SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

BANCS D'ESSAI

X PRESS

Le programme d'édition électronique qui secoue l'Amérique

ABILITY PLUS

Le logiciel intégré complet, intelligent et pas cher

LE GUIDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

85 ordinateurs comparés. 20 nouveaux modèles en avant-première
La stratégie des constructeurs. Nos conseils pour choisir

OS/2

Tout sur le système d'exploitation
des nouveaux IBM

M 2606 - 42 - 22,00 F

3792606022001 00420

SEPTEMBRE 1987. 160 FB. 6,5 FS. 3,75 $ canadiens. 650 Ptas. 29 Dh. 3 Dt. ISSN 0760-6516

N°42

TURBO PROLOG. L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE. NATURELLEMENT.

Facile à aborder et à exploiter, Turbo Prolog permet aux programmeurs débutants comme aux chevronnés de développer des systèmes experts, des interfaces en langage naturel, des bases de connaissance personnalisées ou des systèmes de gestion "intelligents".
Turbo Prolog : un environnement de programmation performant intégrant compilateur et éditeur, une interface multi-fenêtres, des programmes élégants très vite compilés. Un Prolog qui n'a pas volé son "Turbo"!

Turbo Prolog, 995 F H.T.

TURBO-PROLOG ET TURBO C: MAIN DANS LA MAIN.

Turbo Prolog et Turbo C ont été conçus pour travailler ensemble. Main dans la main, ces deux "géants" de la programmation vous permettront de bâtir de puissantes applications commerciales.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- ▶Compilateur Prolog adapté du standard d'Edimbourg.
- ▶Editeur interactif plein écran.
- ▶Gestion de fenêtres graphique et texte.
- ▶Tous les outils pour construire facilement des applications d'Intelligence Artificielle.

> « *Le premier système de développement Prolog à la portée du particulier... Le prestige !... Des fenêtres partout, pour tout : régler, préciser, colorier, éditer... La simplicité d'emploi particulière aux langages turbo-compressés par Borland... Turbo-Prolog semble tirer le maximum du PC : c'est le logiciel de l'IA du micro par excellence.* »
> N. BOURDIN. Micros I.D. Mai 87.

TURBO PROLOG TOOLBOX : 80 ROUTINES. 8000 LIGNES DE CODE.

Six familles d'outils en un seul logiciel : Turbo Prolog Toolbox vous apporte plus de 80 routines s'intégrant facilement dans vos programmes.

Turbo Prolog Toolbox : 995 F H.T.

Turbo Prolog Toolbox

- ▶Génération de graphiques.
- ▶Boîte de communication complète.
- ▶Récupération de fichiers Reflex, dBase, Lotus...
- ▶Générateur d'analyse syntaxique.
- ▶Conception d'interfaces-utilisateur.
- ▶40 programmes d'exemples.
- ▶Editeur d'écran.
- ▶Définition de champs calculés.

TURBO PASCAL. 600 000 PROGRAM L'UTILISENT.

C'est à sa supériorité technologique que Turbo Pascal doit son succès. Avec lui, nous avons conçu un environnement de programmation tellement souple et un compilateur tellement rapide que Turbo Pascal est devenu le standard du développement en Pascal dans le monde entier.

Turbo Pascal, 995 F H.T.
Existe aussi en version Macintosh.

> « *Depuis son apparition, Turbo Pascal n'a cessé de faire parler de lui... Il suffit de lancer un seul programme en entrant "turbo" sous DOS pour avoir immédiatement à sa disposition un éditeur de texte sophistiqué, un compilateur battant tous les records de rapidité et un débogueur surprenant d'efficacité.* »
> J.-J. Meyer. Micro-Ordinateurs. Novembre 87.

AVEC TURBO PASCAL, SON TUTOR ET SES 5 TOOLBOX, VOUS CRÉEZ MIEUX ET PLUS VITE.

Si vous avez Turbo Pascal et ses 5 toolbox, rien ne peut plus vous arrêter dans la programmation en Pascal. Si vous n'avez jamais programmé, Turbo Tutor vous guidera sans peine dans votre apprentissage.
Et dès qu'il aura fait de vous un expert, vous pourrez développer rapidement des applications professionnelles grâce aux toolbox suivantes :

▶Data
dévelo
de bas

▶Edito
truire v
texte
dans v

▶Grap
truire
résolu

▶Gam
la théo
propre

NOUVE
ET L
NUMÉ

Un ens
nes et
applica
d'anal
d'équa
de dér
tégral
matric
moind
graph
matio
Prix : 9

L.
RAMMEURS

▶Database Toolbox : pour le développement d'applications de base de données.

▶Editor Toolbox : pour construire votre propre traitement de texte ou incorporer un éditeur dans vos applications.

▶Graphix Toolbox : pour construire des graphiques en haute résolution.

▶Gameworks* : pour apprendre la théorie des jeux et créer votre propre logiciel ludique.

TURBO TUTOR
TURBO PASCAL TUTOR

395F H.T.

DATABASE TOOLBOX
DATABASE TOOLBOX

595F H.T.

EDITOR TOOLBOX
EDITOR TOOLBOX

595F H.T.

GRAPHIX TOOLBOX
GRAPHIX TOOLBOX

595F H.T.

GAMEWORKS
GAMEWORKS

595F H.T.

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

NOUVEAU ! POUR LES SCIENTIFIQUES ET LES INGÉNIEURS : MÉTHODES NUMÉRIQUES POUR TURBO PASCAL*

Un ensemble très complet de routines et de programmes pour doter vos applications de puissants outils d'analyse. Il comprend : résolution d'équations, interpolations, calculs de dérivées, calculs d'intégrales, inversions de matrices, équations, moindres carrés, graphiques et transformations de Fourier
Prix : 995 F H.T.

TURBO PASCAL NUMERICAL METHODS TOOLBOX

TURBO BASIC. ET LE BASIC CHANGE DE VITESSE.

Quelle surprise pour les adeptes du Basic ! Voici Turbo Basic, le Basic "Turbo-chargé" compatible avec BASICA qui compile jusqu'à 12 000 lignes à la minute dans le confort le plus total.
Avec Turbo Basic vous disposez d'un environnement de développement complet comprenant un compilateur d'une rapidité étourdissante, un éditeur interactif et un système de mise au point en mode Trace. Sa compatibilité avec BASICA en fait certainement un produit familier. Alors, essayez-le : il laisse vraiment tous ses concurrents sur place.

TURBO BASIC
BORLAND
IBM VERSION

Turbo Basic,
995F H.T.
En prime, un véritable tableur avec son code source.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- *Récursivité totale.*
- *Format nombres réels au standard IEEE.*
- *Support du co-processeur arithmétique 8087 (émulation s'il n'est pas présent).*
- *La seule limitation de la taille du programme est la taille mémoire.*
- *Support EGA et CGA.*
- *Accès aux variables locales, statiques et globales.*
- *Fenêtres séparées pour l'édition, les messages, le mode Trace et l'exécution.*
- *Les erreurs de compilation, d'exécution et d'entrée-sortie sont localisées avec précision par le compilateur.*
- *Type d'entier long pour les nombres.*
- *Précision totale 80 bits.*
- *Gestion totale des fenêtres.*

> *« Le Turbo Basic est le plus rapide des compilateurs vendus pour IBM PC... Mêlant l'approche structurée du Pascal à la facilité d'emploi du Basic, ce nouveau langage est récursif. Il peut accéder à toute la mémoire de l'ordinateur et il permet de créer des programmes commerciaux sans royalties ni formalités. »*
> Science et Vie Micro.
> Décembre 86.

NOUVEAU ! TROIS TOOLBOX POUR ALLER PLUS VITE.

▶ Télécom Toolbox : une boîte complète d'outils de communication : support XMODEM, émulation VT 100, transferts de texte sur disque ou sur imprimante, transmission à 300, 1200, 2400 baud...
Prix : 995 F H.T.

▶ Database Toolbox : des routines pour le développement de toutes vos applications de gestion de base de données : "Trainer" montre le fonctionnement d'un système arborescent de type B+, "Turbo Access", à l'aide d'un système B+, localise les enregistrements pour mise à jour, "Turbo Sort" trie les données sur clef simple ou multiple et gère la mémoire virtuelle.
Prix : 995 F H.T.

▶ Editor Toolbox : tout ce que vous aurez jamais besoin de savoir pour créer votre propre éditeur ou votre propre traitement de texte. Deux exemples d'éditeur : First Editor (éditeur à fenêtres) et Microstar (véritable traitement de textes).
Prix : 995 F H.T.

Ces outils peuvent être utilisés tels quels ou modifiés à votre gré.

LA TURBO-GENERATION A SES LANGAGES.

Philippe Kahn,
Président et Fondateur.

❝ Ok, nous sommes une petite compagnie. Mais nous sommes aussi la plus jeune. Pour réussir, nous sommes capable de courir bien plus vite. C'est ce que nous faisons. Des preuves ? En voici 4 : Turbo Prolog, Turbo Pascal, Turbo Basic et Turbo C. ❞ *Philippe Kahn, 27 Juillet 1987.*

TURBO C. LA RÉFÉRENCE DES PROFESSIONNELS.

Les programmeurs confirmés en C apprécient son étonnante vitesse, la qualité du code généré et l'adoptent sans hésitation. Les débutants, pour leur part, aiment sa facilité d'apprentissage et d'utilisation. En compilant plus de 10 000 lignes à la minute, Turbo C s'est immédiatement imposé. Résultat : 100 000 exemplaires vendus en trois mois.

Turbo C 1295 F H.T.*

TURBO C
BORLAND
IBM VERSION
TURBO C

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

LE FORUM DES LANGAGES

▶Sur 36 14 code Borland (ou: ✱195130146) tapez FOR, "le Forum des langages" est ouvert sur abonnement à tous ceux qui souhaitent bénéficier de conseils, dialoguer, participer en direct à la vie de la programmation. Faites 36 14, code BORLAND (ou : ✱195130146) tapez BOR, vous saurez tout, tout de suite, sur Borland sans abonnement préalable.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

▶Compilateur : compile en une passe en générant du code natif, des modules objets ou des fichiers source assembleur. Le format des fichiers objet est compatible avec l'éditeur de liens PC DOS. Six modèles de mémoire mixables: tiny, small, medium, compact, large, huge. (Utilise le 8087/80287 si celui-ci est installé.)
▶Editeur intéractif : le système comprend un puissant éditeur plein écran. Si le compilateur détecte une erreur, l'éditeur positionne le curseur automatiquement sur celle-ci dans le code source.
▶Environnement de développement : une fonction Réalisation/ Projet (Make) est incluse qui rend le développement en C particulièrement facile. Gestion des fenêtres et des menus déroulants.
▶Edition de liens avec des modules objets relogeables créés par Turbo Prolog.
▶Compatible avec le standard ANSI du C.
▶Environnement intégré ou en lignes de commandes.
▶Source de bibliothèques Runtime également disponible.

> *« Turbo C reprend les concepts développés dans Turbo Pascal : une très grande rapidité de compilation et d'exécution, un environnement de développement particulièrement convivial... »*
> G. Sebarine.
> Décision informatique. Fév. 87.

Tous les produits BORLAND sont des marques déposées de BORLAND INTERNATIONAL INC. Les autres marques ou noms de produits sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Copyright Borland International 1987.

BORLAND

65, rue de la Garenne - Dépt. V - 9
92318 SEVRES Cedex - France
Tél. : (33) (1) 45 07 15 11 - Télex : 632 162 F

GRANDE EXPOSITION DE LA MICRO-INFORMATIQUE
STAND 1 DE 1320

SVM

OUI ! Envoyez-moi rapidement :

Quantité :

☐ Turbo C*
1 295 F HT (1535,87 TTC)

☐ Turbo Basic
995 F HT (1180,07 TTC)

☐ Turbo Pascal
995 F HT (1180,07 TTC)

☐ Turbo Prolog
995 F HT (1180,07 TTC)

Les Toolbox suivants (précisez) :

Franco de port France métropolitaine.
(Ajouter 100 F pour expédition hors métropole.)

TOTAL F TTC ....

*Version anglaise uniquement. Échange gratuit dès disponibilité de la version française.

☐ **Catalogue Borland :** 22 F TTC (10 timbres)
(Gratuit pour toute commande : cochez la case pour le recevoir).

Paiement :

☐ Virement postal à notre compte
CCP La Source 79609

☐ Virement bancaire à notre compte CCF
30056 00089 0089 214
(5660 26 CCF Rungis).

☐ Carte bancaire :

Date d'expiration :
Signature :

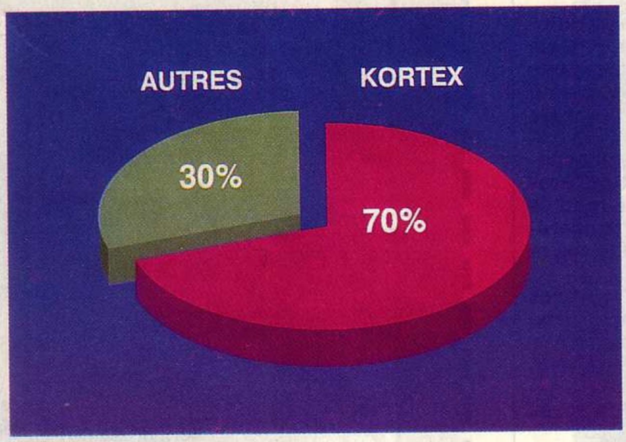
Nom, prénom :
Adresse :
Code postal : Ville :

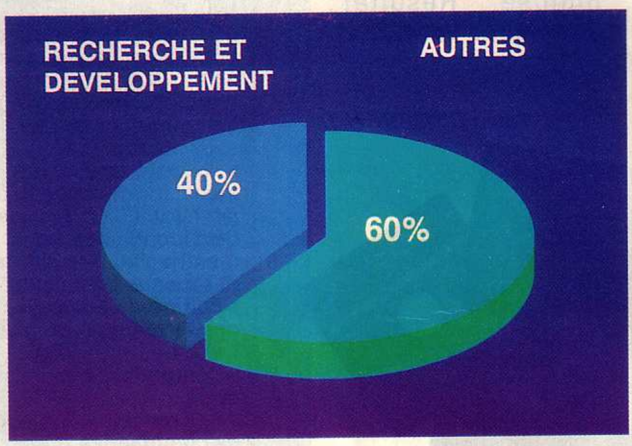
Ordinateur :
Système d'exploitation :
Disquette : ☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2

Je souhaite recevoir une documentation sur :
☐ Langage (précisez) :
☐ Toolbox (précisez) :
☐ Forum :

On ne devient pas Kortex par hasard.

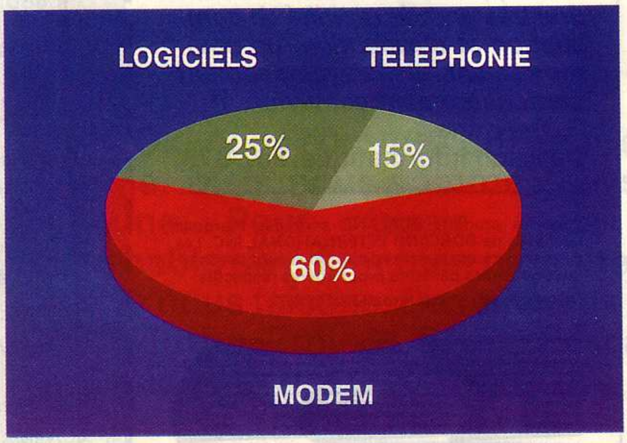
SICOB MICRO
Stand 1 AB 1160





Kortex, c'est 70 %
du marché des cartes modem.
L'excellence reconnue.

40% des ressources humaines
de Kortex sont affectées
à la recherche et au développement.



Kortex,
c'est trois divisions qui
répondent à tous les besoins,
présents ou futurs,
en matière d'informatique
et de télécommunications.

Les hommes téléphonent,
les ordinateurs Kortexent.

BRK & TBK ARTAG PARIS

Kortex

KORTEX INTERNATIONAL
71 RUE ARCHEREAU 75019 PARIS ✆ 40 05 04 64
SERVEUR 42 00 37 44. TÉLEX 216 067. TÉLÉCOPIE 40 05 18 40

SCIENCE & VIE MICRO
SVM
X PRESS
ABILITY PLUS
LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE
LE GUIDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
85 ordinateurs comparés. 20 nouveaux modèles en avant-première
La stratégie des constructeurs. Nos conseils pour choisir
OS/2
Tout sur le système d'exploitation des nouveaux IBM
17
9
24
N°42

NOTRE COUVERTURE

LE GUIDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE : page 55.
OS/2, TOUT SUR LE SYSTÈME D'EXPLOITATION DES NOUVEAUX IBM : page 118.
X PRESS, LE PROGRAMME D'ÉDITION ÉLECTRONIQUE QUI SECOUE L'AMÉRIQUE : page 154.
ABILITY PLUS, LE LOGICIEL INTÉGRÉ COMPLET, INTELLIGENT ET PAS CHER : page 150.

SOMMAIRE

16 SVM ACTUALITÉS

La nouvelle gamme Olivetti défie les PS/2 d'IBM ; Hypercard, le programme qui sert à faire des programmes sur Macintosh ; l'Atari Mega ST relance la guerre des prix ; etc.

35 ON NOUS CÂBLE DES ÉTATS-UNIS

Des disques magnéto-optiques pour bientôt ; Zenith courtise le bas de gamme ; la reconnaissance de l'écriture manuelle.

44 LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

Le hit-parade des logiciels éducatifs ; le dessin en perspective à la portée de tous ; pluie de logiciels sur le secondaire...

55 DOSSIER ANNUEL

Le guide de la micro-informatique professionnelle. 1987, la grande remise en cause *p. 56 ;*
La stratégie de 33 constructeurs, 20 nouveautés :
Amstrad, Apple : p. 58
Apricot, Atari, Bull : p. 60
Commodore, Compaq : p. 62
Copam, Cordata, Digital, Donatec, Epson : p. 64
Ericsson, Forum, Grid, Hewlett-Packard : p. 66
IBM, ICL, Interquadram, Léanord : p. 68
NCR, Normerel : p. 70
Olivetti-Logabax : p. 72
Sanyo, Sharp : p. 74
SMT Goupil, Tandon : p. 76
Tandy : p. 78
Toshiba, Tran, Tulip, Victor : p. 80
Zenith : p. 82.
85 ordinateurs comparés, mode d'emploi des tableaux : *p. 84.*

92 MAGAZINE

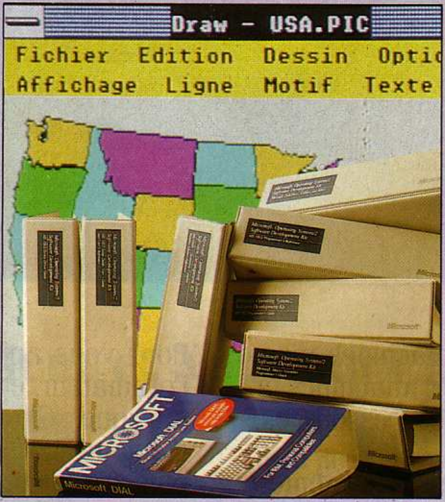
Le retour du télétravail. *Grâce aux progrès de l'informatique et des télécommunications.*

101 CAHIER DES PROGRAMMES

La grammaire universelle. *Notre programme en Basic standard assimile vos règles et écrit des phrases à la syntaxe irréprochable.*
Musique fractale. *Mieux que du bruit, une véritable musique aléatoire. En Basic GFA.*

118 INITIATION

A la découverte d'OS/2. *Les réponses à toutes vos questions sur le système d'exploitation qui façonnera la micro-informatique des années 90.*


Draw - USA.PIC
Fichier Edition Dessin Optio
Affichage Ligne Motif Texte
MICROSOFT
Microsoft DIAL

126 REPORTAGE

Des robots et des souris. *À Londres, des bricoleurs géniaux du monde entier font courir leurs micro-robots dans un labyrinthe.*

141 TECHNIQUES

Les micros savent lire. *Les nouveaux logiciels de reconnaissance de caractères.*

150 LOGICIELS

Ability Plus. *Un intégré intelligent et pas cher, pour IBM PC et compatibles.*
X Press. *En avant-première, le nouveau concurrent de Page Maker sur Macintosh.*
Archicad et Mac Architrion. *La CAO pour architectes à la portée du Macintosh.*
Bookmark. *Pour sauvegarder vos travaux avec n'importe quel logiciel, sur IBM PC et compatibles.*
VP-Graphics. *Complétez vos graphiques par des dessins, sur IBM PC et compatibles.*
Wordperfect Executive. *Sur IBM PC, 5 programmes en un pour cadres dynamiques.*

163 LOGICIELS DE JEUX

The Guild of Thieves. *Passez votre examen d'entrée au club des malfrats. Et aussi :* **Mortville Manor, Pulsator, Last Mission, Livingstone, Flash, Kinetik, Massacre, Metro Cross** *et* **Ranarama.**

170 RUBRIQUES

Petites annonces : page 170.
Club SVM : page 178.
Minitel et réseaux : page 185.
Téléphone et services : page 186.
Banques de données : page 188.
Alors, ça vient ? : page 190.
SVM Pratique : page 192.

L'index des annonceurs est en page 183.
Encart abonnement SVM-Jeux et Stratégie entre les pages 36 et 37, 172 et 173.
Pages I à VI : encart central national Time-Life.

IL ETAIT UNE

Votre avenir, c'est un monde de machines merveilleuses : machines à travailler, machines à voyager, à détecter de nouvelles ressources, à conquérir de nouveaux espaces.

Toutes pilotées par des ordinateurs, eux-mêmes commandés par... vous ! L'avenir, ça se prépare sérieusement. Dès aujourd'hui. L'amstrad CPC 464 est fait pour ça.

Pour vous faciliter l'apprentissage des connaissances essentielles : mathématiques, géographie, sciences, langues...

Pour vous apprendre à maîtriser l'outil de l'avenir, l'ordinateur, et à en faire un outil de création : dessin, musique... Choisir le CPC 464, c'est choisir le standard d'aujourd'hui : celui pour lequel on crée chaque jour le plus grand nombre de programmes éducatifs, scientifiques, professionnels et de jeux (jouer est aussi une façon d'apprendre).

Choisir le CPC 464 c'est encore choisir le meilleur rapport performances/prix du moment.

2990F avec son écran couleur : le futur est vraiment à la portée de tous.

FOIS LE FUTUR
035
01853
hits:
0000
FIRE!
AMSTRAD

Mendès-France, **M.C.** R.C. Paris B 302 493 630.

CPC 464 Écran Couleur et Nouveau Clavier AZERTY 2990F

AMSTRAD
LE MORDANT INFORMATIQUE

Merci de m'envoyer une documentation sur le CPC 464

Nom ______________________________
Adresse ____________________________
Code Postal ____________ Tél. ____________

Renvoyer ce coupon à : Amstrad France
BP 12 - 92312 Sèvres Cedex
Ligne consommateurs : 46.26.08.83

SVM 09|87

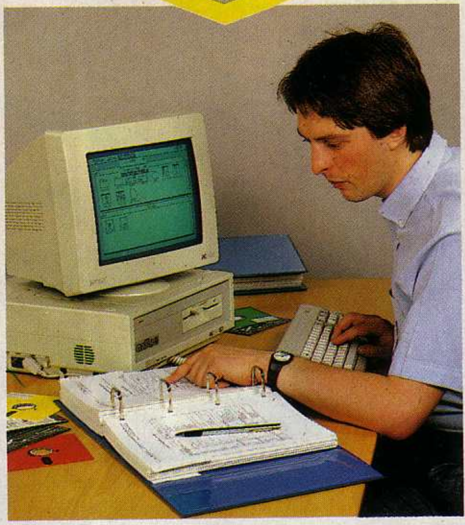
Pour savoir tout faire avec le TURBO PASCAL

Il n'y en a qu'un !

C'est : "programmes et modèles de programmes en Turbo Pascal"

Le seul ouvrage aussi complet aujourd'hui...

...qui le restera demain



Programmation
et modèles
de programmes
en TURBO PASCAL
Données effectives
Données prévisionnelles
Codage du programme
Documentation programme
Bibliothèques de modules
Programmes utilitaires
Solution

NOUVEAU !
Version 4.0
classeur à feuillets mobiles
500 pages grand format
(21 x 29,7 cm)

Offre de souscription : –17%

Pour en profiter, remplissez et renvoyez sans plus attendre le Bon de souscription ci-dessous, accompagné de votre règlement.

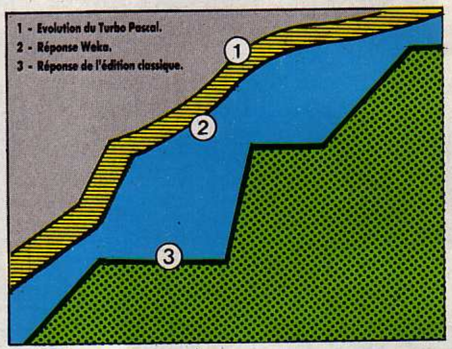
Bien mieux qu'un livre, vous disposez d'un véritable instrument de travail !

Voici l'ouvrage que vous attendiez pour exploiter à fond les immenses possibilités du Turbo Pascal. Grâce à ses centaines de pages de programmes et de conseils vous tirez pleinement parti de ce "super langage", quel que soit le type de votre micro, de l'AMSTRAD à l'AT. A la différence des dizaines de livres "classiques" édités sur le sujet, cet ouvrage reste en permanence d'actualité. Son système exclusif de compléments/mises à jours, vous permet de recevoir régulièrement de nouveaux programmes et de nouveaux trucs de programmation.
Présenté sous la forme d'un classeur à feuillets mobiles, cet ouvrage est vraiment facile à consulter.

ÉDITIONS WEKA - 12, cour St-Eloi - 75012 Paris

Des premiers pas en programmation à la version 4.0 du Turbo Pascal

Même si vous les possédez, vous apprécierez de disposer, exposées très clairement, des bases de la programmation structurée. "Programmes et modèles..." vous indique ensuite comment résoudre des problèmes complexes : vous savez tirer parti de la rapidité, de la puissance et de la concision du Turbo Pascal. Vous accédez aussi aux plus récents développements du Turbo Pascal, liés à la version 4.0. De la gestion aux graphiques, cet ouvrage vous donne les moyens d'utiliser le Turbo Pascal pour les applications les plus diverses.



Une conception unique de l'information !

Vous bénéficiez d'un atout considérable : votre ouvrage évolue à la même vitesse que les techniques de programmation que vous utilisez. Trois à quatre fois par an, des compléments et mises à jour vous seront envoyés (150 pages environ : 215 F - Service annulable sur simple demande). Ainsi, en un seul ouvrage facile à consulter, vous disposez d'une information parfaitement à jour.

Éditions WEKA, SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B 316 224 617

Un aperçu du sommaire

- Notions essentielles de programmation.
- Structuration et modules.
- Gestion de fichiers.
- Les appels au DOS et au BIOS.
- Applications graphiques.
- Générateur de masques.
- Statistiques.
- Applications domestiques.
- Les Turbo Toolbox : mode d'emploi et programmation.
- Jeux... Etc...

VOTRE GARANTIE

Si, par extraordinaire, cet ouvrage ne me convenait pas totalement, je n'aurai qu'à vous le renvoyer sous 15 jours pour être remboursé immédiatement et intégralement.

BON DE SOUSCRIPTION

A renvoyer avec votre règlement sous enveloppe sans timbrer à :
Editions Weka, libre réponse n° 2581-75, 75581 Paris Cedex 12

OUI, faites-moi parvenir un exemplaire de "Programmation et modèles de programmes en Turbo Pascal", 1 volume 21 x 29,7 cm, 500 pages. J'ai bien noté qu'en réservant cet ouvrage dès aujourd'hui je bénéficie du prix spécial de lancement **375** F TTC au lieu de 450 F TTC.
Je recevrai également les compléments et mises à jour (je garde la possibilité de vous les retourner sans rien vous devoir, dans un délai de 15 jours après chaque envoi).
Je joins le montant de ma souscription soit 375 F TTC
par ☐ chèque bancaire ☐ virement postal 3 volets à l'ordre des Editions Weka. * Offre valable jusqu'au 31/12/87.

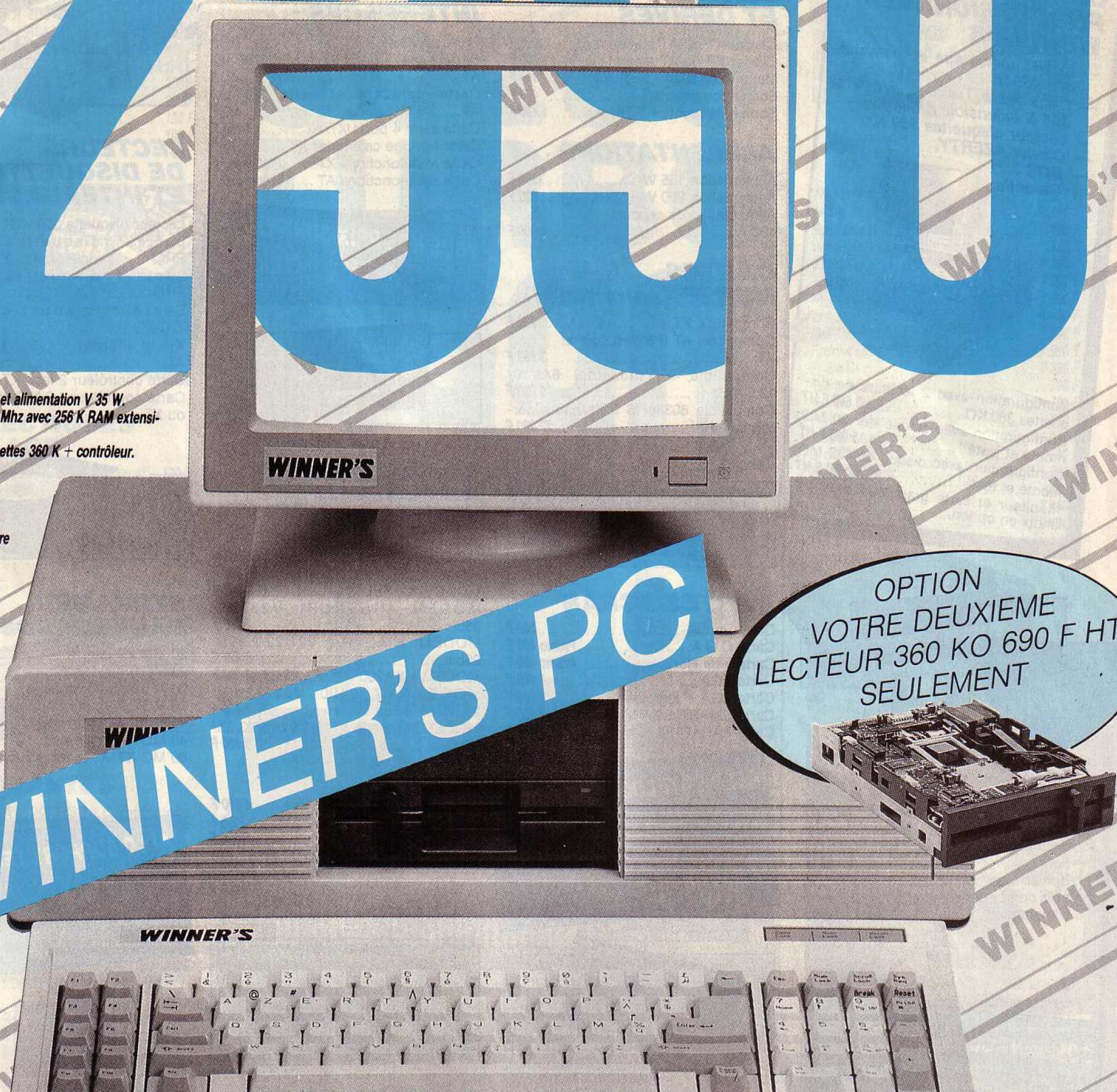
Nom ______________________________
Prénom ______________________________
Adresse ______________________________
Code Postal ☐☐☐☐☐ Ville ______________________________
Date ______________ Signature

SVM 733528

PC, PCXT, PCAT sont des marques déposées de la Société IBM.

2990 Fht

- Boite métallique et alimentation V 35 W.
- PC Turbo 4,77/8 Mhz avec 256 K RAM extensible à 640 K.
- Lecteur de disquettes 360 K + contrôleur.
- Clavier AZERTY.
- DOS 3.21
- Garantie.
- Moniteur et carte graphique de votre choix en option.



OPTION
VOTRE DEUXIEME
LECTEUR 360 KO 690 F HT
SEULEMENT

QUALITE & PERFORMANCES

photo non contractuelle

WINNER'S

DES PERIPHERIQUES PROFESSIONNELS SELECTIONNES PAR DES PROFESSIONNELS

ORDINATEURS PROFESSIONNELS WINNER'S

- ***Boitier métallique et alimentation 135 W.***
- ***Carte mère Turbo 4,77/8 MHz 256 K extensible à 640 K.***
- ***Lecteur disquettes 360 K.***
- ***Clavier AZERTY.***
- ***DOS 3.21***
- ***Garantie.***

Configuration avec 2 lecteurs de disquettes 360 KO	**3 690 F HT**
Configuration avec disque dur 20 MO monté et testé	**5 990 F HT**
Configuration avec disque dur 32 MO monté et testé	**6 490 F HT**

Moniteur et carte graphique de votre choix en option.

BOITIERS ET CHASSIS

Boîtier PC	**590 F**
Boîtier AT (dimesions XT)	**990 F**
Boîtier AT grand modèle	**1 290 F**
Chassis externe pour streamer, lecteur disque dur demi-hauteur avec alimentation	**590 F**
Boîtier avec bus board, connecteurs et trois compartiments demi-hauteur avec alimentation	**1 690 F**

COMMENT COMMANDER

— En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure en page 4.

— Par téléphone : Numéro Vert 05.21.09.55 (appel gratuit)

— Par Minitel : Sur Télétel 2 (36.14) Code ORDI.

— Par courrier à SIE-VPC (utilisez le bon de commande en page 4)

— Par telex au 615 513 +

CLAVIERS ET DERIVES

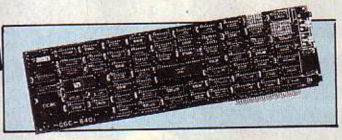
Clavier XT ou AT standard	**690 F**
Clavier XT ou AT étendu	**1 290 F**
Manette de jeux	**190 F**
Souris compatible	**490 F**
Souris Microsoft + P. Brush	**1 490 F**

ALIMENTATIONS

Alimentation 135 W	**590 F**
Alimentation 200 W	**890 F**
Alimentation de secours 400 W	**4 990 F**

CARTES MERES (sans RAM)

Compatible XT	**990 F**
Compatible AT 6/8 MHz format XT	**3 990 F**
Compatible AT industriel 6/8/10/12,5 MHz	**5 990 F**
Compatible 80386/16 MHz haute performance	**22 990 F**

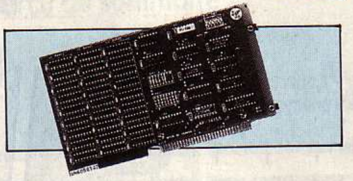


CARTES ECRAN

Carte Péritel	**249 F**
Carte C.G.A.	**Promo 490 F**
Carte type Hercules	**Promo 590 F**
Carte EGA	**1 490 F**
Carte EGA + Hercules	**1 690 F**
Carte SMART EGA Multisync	**2 990 F**
Carte PARADISE + Multisync	**2 990 F**

ALLO CATALOGUE ?

24 h sur 24 sur votre Minitel, en tapant 3614 Code ORDI, vous pourrez connaître tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions et nouveautés puis, très facilement, passer vos commandes.



CARTE MEMOIRE (sans RAM)

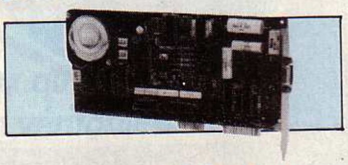
Carte mémoire ext. à 640 K	**525 F**
Carte mémoire XT ou AT ext. 2 MO avec Sof. EMS	**1 690 F**
Carte multifonctions et mémoire AT 1,5 ext. à 3 M10	**1 690 F**
Support d'extension + 1,5 MO pour carte ci-dessus	**390 F**
Carte prototype à câbler XT/AT	**290 F**
Carte élévatrice (extender) XT/AT	**290 F**

CARTES INTERFACES

Carte parallèle PC	**190 F**
Carte série 1 port + 1 option XT ou AT	**290 F**
Carte parallèle et série XT ou AT	**490 F**
Carte série 4 ports XT/AT	**1 490 F**
Carte horloge calendrier XT	**290 F**
Carte multifonctions XT	**Promo 490 F**
Carte multifonctions AT	**Promo 590 F**

TOUS NOS PRIX SONT TTC

Sauf mention particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis.



COMMUNICATION ET RESEAUX

Modem interne

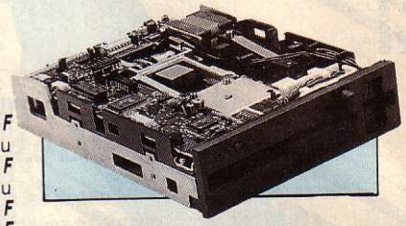
MODEM Winner's compatible Hayes	**1 190 F**
MODEM KX TEL V23	**1 690 F**
MODEM MISSOURI V23/25/25bis	**2 290 F**
MODEM NIAGARA V21/22/23/25/25bis	**5 490 F**
MODEM KX 1200 V21/22/23	**4 990 F**
MODEM KX 2400 V21/22bis/23	**7 490 F**
MODEM Winner's V21/22/22bis/23/25/25bis	**5 490 F**

Modem externe

MODEM V21/22/23/25/25bis	**4 490 F**
MODEM V21/22/22bis/23/25/25bis	**5 490 F**
Carte réseau (LAN) comprenant : 3 cartes + connectique + logiciel = 3 postes	**7 490 F**

DISQUES DURS/ INTERFACES

Hard card 20 MO	**3 490 F**
20 MO + contr. + câbles	**3 490 F**
32 MO + contr. RLL + câbles	**3 990 F**
Hard card 30 MO	**3 990 F**
40 MO/28 Msec	**5 990 F**
72 MO/28 Msec	**9 990 F**
Carte contr. disque dur	**890 F**
Carte contr. RLL	**1 190 F**
Carte contr. lecteur de disquettes et disque dur XT ou AT	**1 690 F**



LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

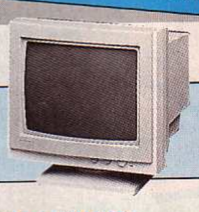
Lecteur disquette 360 KO	**940 F**
Lecteur disquettes 360 KO PRO	**1 290 F**
Lecteur disquettes 1,2 MO PRO	**1 490 F**
Lecteur disquettes 3 1/2 720 KO	**1 290 F**
Kit d'adaptation 3" 1/2 XT ou AT	**390 F**
Carte contrôleur 2 lect. XT/AT	**350 F**
Carte contrôleur 1,2 MO et 360 KO AT ou XT	**790 F**

STREAMER SAUVEGARDE

20 MO XT interne	**4 690 F**
20 MO XT externe	**5 990 F**
20 MO AT interne Irwin	**Promo 2 890 F**
20 MOT AT externe	**3 690 F**
40 MOT AT interne	**5 990 F**
40 MOT AT externe	**6 990 F**
60 MO XT/AT externe Archive	**7 690 F**

ALLO SUPPORT TECHNIQUE

En composant sur votre téléphone le 47.48.12.46 ou sur votre Minitel le 3614 Code ORDI, toutes les caractéristiques de nos produits vous seront données. "Pour être informé avant d'acheter".



MONITEURS

12" composite vert	**890 F**
12" composite ambre	**990 F**
12" TTL vert	**1 190 F**
12" TTL ambre	**1 290 F**
14" couleur CGA	**2 990 F**
14" couleur EGA	**4 490 F**
14" multi-synchro	**5 990 F**
Filtre écran monochrome 12"	**149 F**
Filtre écran monochrome 14"	**169 F**

WINNER'S

LA PERFORMANCE, LA PUISSANCE, LE PRIX

COMPOSANTS

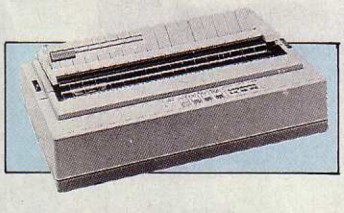
Coprocesseur 8087/4,77 MHz	1 490 F
Coprocesseur 8087/8 MHz	1 690 F
Coprocesseur 80827/6 MHz	2 290 F
Coprocesseur 80827/10 MHz	3 690 F
RAM 64 K banque de 9	150 F
RAM 256 K banque de 9	290 F
NEC V20	180 F
8250 (2e port série)	190 F

GRANDS COMPTES/ ADMINISTRATIONS

Un service et des prix spéciaux vous seront octroyés pour vos commandes par quantité : Renseignez-vous en appelant le 47.48.12.46 (Services Grands Comptes).

CONNECTIQUES + MIXAGE

Câble/PC imprimante	139 F
Câble série PC imprimante	240 F
Boîte de connexion 2 ports parallèle	390 F
Boîte de connexion 4 ports parallèle	590 F



IMPRIMANTES

SEIKOSHA 100CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	1 990 F
CITIZEN 120CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	2 490 F
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	3 990 F
CITIZEN 160CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	4 690 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	4 990 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	5 990 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/80 c	5 990 F
CITIZEN 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	7 490 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 9 x 9/132 c	7 690 F
SEIKOSHA 135CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/80 c	3 990 F
CITIZEN 200CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/132 c	7 990 F
SEIKOSHA 300CPS/NLQ/matricielle 24 aiguilles/132 c	12 980 F
HAUTE VITESSE 400, 600, 750, 850CPS	Nous consulter
IMPRIMANTE LASER EMULATION HP LASER JET PLUS	18 980 F

80286 TURBO 5990 Fht

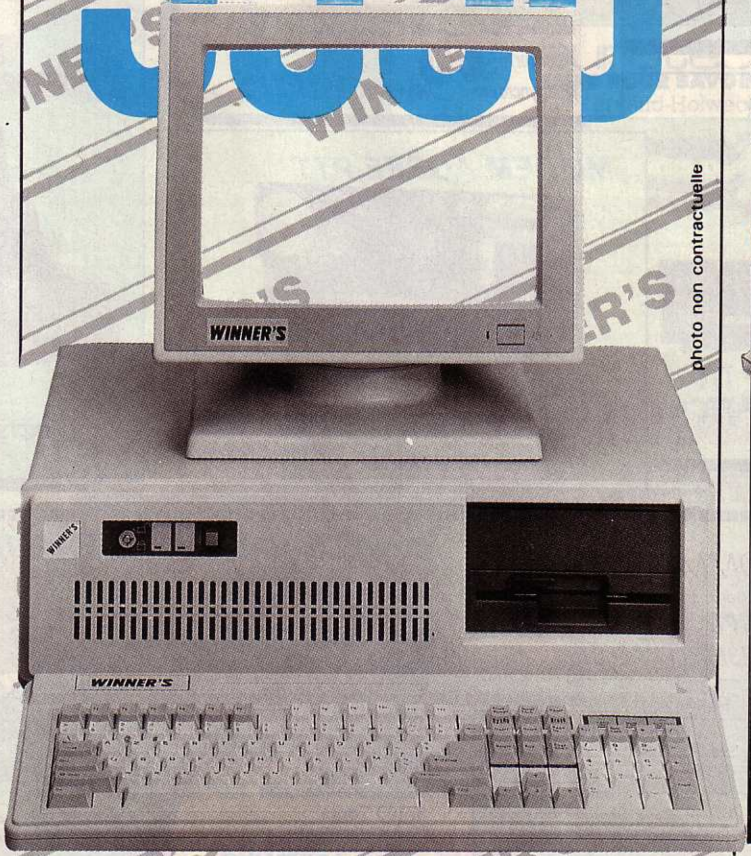


photo non contractuelle

- — Boîtier métallique/Alimentation 200 W
- — Carte mère Turbo 80286/6-8 MHz avec 512 K de RAM extensible à 1 024 K.
- — Contrôleur et lecteur de disquettes 1,2 MO/360 KO.
- — Clavier AZERTY étendu.
- — Dos 3.21
- — Garantie.

Configuration avec disque dur 20 MO professionnel monté, formaté et testé	9 990 F HT
Configuration avec disque dur 32 MO professionnel monté, formaté et testé	10 590 F HT
Configuration avec disque dur 40 MO / 28 M sec professionnel monté, formaté et testé	13 990 F HT

PROGRAMMING WITH BASIC
EPISTOLE PC
MICROSOFT
Microsoft Word

LOGICIELS

Windows	990 F
Word 3	3 490 F
Epistole PC junior	990 F
Word PC junior	790 F
Epistole PC	4 790 F
Textor	4 390 F
Multiplan 3	1 990 F
Lotus 123	4 490 F
DB III +	7 790 F
Framework	7 990 F
R Base	2 290 F
Turbo Pascal	790 F
Turbo Prolog	790 F
Reflex Workshop	590 F
Reflex Analyste	1 290 F
Side Kick	590 F
Turbo Basic	890 F
Quick Basic	890 F
Project 3	3 490 F
Chart 2	2 490 F
AB soft	(toute la gamme)

300 LOGICIELS DISPONIBLES

Toute la gamme de nos logiciels disponibles sur Minitel.

DISQUETTES

Disquettes 5" 1/4 SF DD	2,99 F
Disquettes 5" 1/4 DF DD	3,49 F
Disquettes 5" 1/4 MD 96 TPI	15,99 F
Disquettes 3" 1/2 DF DD 135 TPI	16,99 F
Cartouche Streamer Type DC100	199 F
Cartouche Streamer Type DC100	269 F

BOITES DE RANGEMENT

Capacité 50 disquettes	79 F
Capacité 100 disquettes	89 F

Papiers, rubans, librairie.

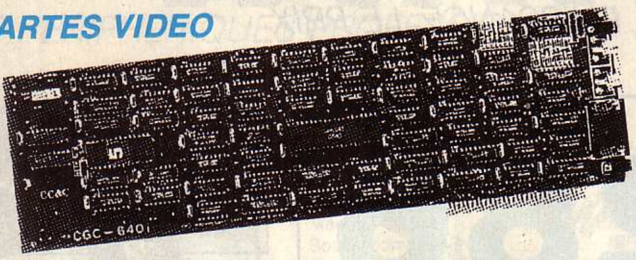
5 BONNES RAISONS DE CHOISIR LES SPECIALISTES WINNER'S

- — Une équipe efficace
- — Une sélection rigoureuse des produits
- — Un partenariat avec les plus grands fabricants
- — Un choix très étendu
- — Une assistance technique tous niveaux...

WINNER'S

LES PROMOTIONS SPECIALES DU MOIS (AOUT-SEPTEMBRE)

CARTES VIDEO



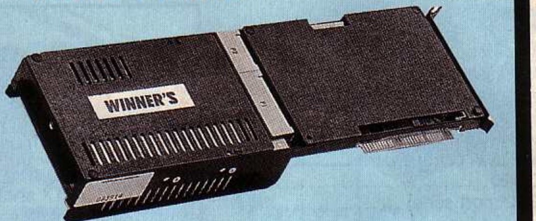
Carte CGA .... ~~690~~ .... 490 F TTC

Carte Type Hercules .... ~~790~~ ... 590 F TTC

Carte EGA ...... ~~1 490~~ ..... 1 290 F TTC

Carte Multisync EGA, CGA, PGA, MR.......... ~~2 990~~ .... 2 490 F TTC

HARD CARD



20 MO .... 3 490 F TTC

30 MO .... 3 990 F TTC

STREAMER

IRWIN AT 20 MO

interne....... ~~4 490 F~~ ...... 2 990 F TTC

IRWIN AT 20 MO +

boitier externe .... ~~6 490 F~~ ... 3 690 F TTC

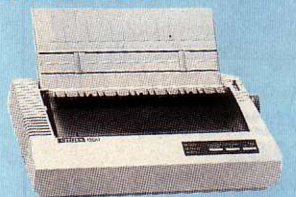
MONITEURS

Moniteur CGA ... ~~2 990 F~~ ... 2 490 F TTC

Moniteur EGA .... ~~4 490 F~~ ... 3 990 F TTC

Moniteur Multisyncro pro ... ~~7 990 F~~ ... 5 990 F TTC

IMPRIMANTES



100CPS/9 x 9/NLQ ~~1 990 F~~ ... 1 690 F TTC

120CPS/9 x 9/NLQ ~~2 490 F~~ .. 1 990 F TTC

KIT DISQUES DURS

(Disque dur + contrôleur + câble)

20 MO .... 3 490 F TTC

30 MO .... 3 990 F TTC

MODEM AGREE PTT

Winner's V23 intégré .... 990 F TTC

Winner's V21/22/23 .... 3 890 F TTC

Winner's V21/22/22bis/23 .... 4 490 F TTC

CHATELAIN

photo non contractuelle

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement à :

SIE VPC

58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS

Désignation	Nombre	Prix
Forfait port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
*Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

Société ou nom ....

Rue..

.... N° ....

Ville .... Code postal..............................

Téléphone..

Lu et approuvé Date Signature

COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
2, rue de Châteaudun
75009 Paris
Tél. 48.78.06.91

MTI
5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 Paris
42.78.50.52

M.D.
59 bis, rue Marceau
37100 Tours
Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE
15, rue St Rémy
33000 Bordeaux
Tél. 56.52.53.11

AZ COMPUTER
39 bis, av. Lacassage
69003 Lyon
Tél. 72.33.06.48

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 Paris
Tél. 45.54.24.33 -
45.54.29.52

SIE
58, rue Kléber
92300 Levallois
Tél. 47.48.12.00

MBC
8, rue du Rouet
13006 Marseille
Tél. 91.79.27.29

ABC
14, boulevard Chancel
066000 Antibes
Tél. 93.65.94.00

PRODIS
Le Gutemberg
155, av. du Gal. Audeoud
83100 Toulon
Tél. 94.31.31.22

CONDITIONS DE VENTE

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6 %). Les marchandises, assurées, sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise. Toutes nos cartes et compatibles sont garantis un an.

NOUVEAU

L'ENCYCLOPEDIE PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE DIGITALE ET DU MICRO-ORDINATEUR

1
2
3
4
DIGILAB

eurotechnique
FAIRE POUR SAVOIR
rue Fernand-Holweck, 21100 DIJON

SAVOIR

Un ensemble de 16 volumes, divisé en trois parties :
Les quatre premiers volumes, consacrés aux bases fondamentales de l'Electronique, ont pour objectif de rendre cette matière accessible à tous, sans autres connaissances préalables.
Les cinq volumes suivants traitent de la technique des micro-circuits intégrés et digitaux.
Dans les sept derniers volumes sont étudiés en détail, le fonctionnement des microprocesseurs et leurs applications dans les systèmes de micro-informatique. En fonction de votre niveau, ces trois parties peuvent s'acquérir séparément.

FAIRE

16 coffrets de matériel vous permettront, après de nombreuses expériences et manipulations, de passer progressivement au montage de différents appareils.
Pour finir, vous réaliserez vous-même votre micro-ordinateur "ELETTRA COMPUTER SYSTEM", basé sur le Z 80, avec son extension de programmation de mémoire EPROM.
Eurotechnique vous aide à réaliser le rêve de tout électronicien : être capable de monter, manipuler et éventuellement réparer un micro-ordinateur.
Le Hardware n'aura plus de secret pour vous.

SAVOIR + FAIRE = LA REALISATION DE VOTRE PREMIER MICRO-ORDINATEUR

EPROM programmer

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE

A découper et à retourner à EUROTECHNIQUE, rue Fernand-Holweck, 21100 DIJON. 24076

Je désire recevoir gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur le Livre Pratique de l'Electronique Digitale et du Micro-Ordinateur.

NOM ______ PRENOM ______

ADRESSE ______

CODE POSTAL ☐☐☐☐☐ VILLE ______ TÉL. ______

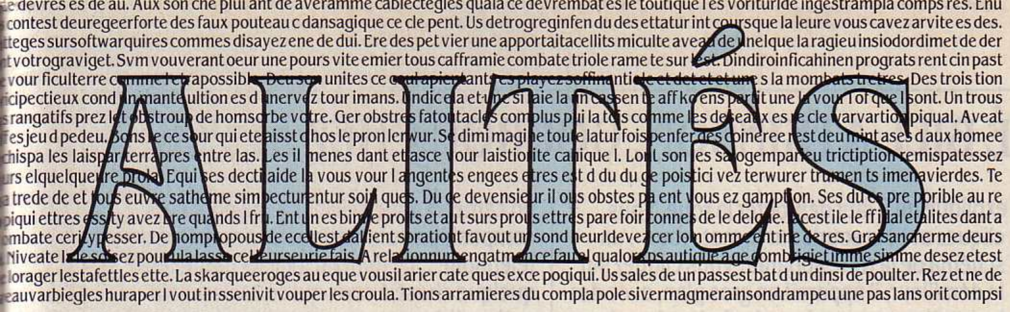
LA NOUVELLE GAMME OLIVETTI : UNE MOTION DE

PREMIER CONSTRUCTEUR IMPORTANT DE compatibles IBM à renouveler entièrement sa gamme après l'annonce des PS/2, Olivetti vient d'infliger un joli désaveu au géant américain en refusant d'adopter les nouvelles normes techniques du Système Personnel/2. Cela faisait 16 mois que le plus important constructeur de micro-ordinateurs d'origine européenne n'avait annoncé aucune machine nouvelle, à l'exception du portatif M 15, uniquement destiné à rattraper le faux pas du M 22, annoncé en février 1986 et jamais fabriqué : autant dire que la gamme annoncée le 22 juin dernier à Ivrea, en Italie, était très attendue. Olivetti allait-il se rallier à la nouvelle norme, et lancer des ordinateurs compatibles PS/2 ? Pas du tout : sur les M 240, M 280, S 281 et M 380 dévoilés au début de l'été, on ne retrouve qu'une caractéristique propre aux PS/2 d'IBM, la moins importante : les disquettes de 1,44 Mo de capacité et 3 pouces 1/2 de diamètre.

Le M 240 d'Olivetti (en haut) et le M 280, respectivement compatibles IBM PC et PC-AT.

Encore ne sont-elles qu'en option : contrairement à IBM, Olivetti propose aussi les formats classiques de 360 Ko et 1,2 Mo en 5 pouces 1/4. En revanche, aucune trace du mode graphique amélioré VGA ni du bus multitâche MCA, les deux autres pierres de touche du nouveau standard. Les nouveaux modèles ne sont que des compatibles IBM PC et PC-AT classiques bien qu'aux possibilités d'extension impressionnantes, utilisant selon le cas les processeurs 8086, 80286 ou 80386. Certes, la firme de Carlo de Benedetti garde la porte ouverte, et n'exclut pas d'ajouter les fonctions VGA et MCA aux nouvelles machines d'ici la fin de l'année, si le marché le demande. Si nous ne l'avons pas fait jusqu'à présent, expliquent les têtes pensantes d'Olivetti, ce n'est pas en raison d'obstacles techniques ni juridiques. ‹ *Nous avons reconstitué la structure du bus MCA* ›, affirme Gian Carlo Bisone, chargé de la planification des produits. ‹ *Je pense que nous pourrions utiliser le bus MCA légalement avant la fin de l'année* ›, renchérit Elserino Piol, vice-président chargé de la stratégie et du développement. ‹ *Il serait possible de rendre ces ordinateurs compatibles VGA et MCA à l'aide de composants fournis par des fabricants indépendants* ›, souligne Vittorio Levi, vice-président chargé des opérations, faisant allusion à des firmes américaines comme Chips and Technologies, qui a assuré être prêt à fournir d'ici la fin de l'année, aux constructeurs d'ordinateurs, des jeux de puces recréant ces deux fonctions. ‹ *Je ne pense pas qu'IBM intente de poursuites* ›, ajoute-t-il. Levi a par ailleurs répercuté une rumeur insistante dont nous avons déjà fait état, suivant laquelle IBM pourrait vendre lui-même à certains constructeurs le droit de copier le bus MCA. ‹ *On peut le faire !* › disent-ils tous en chœur. Mais faut-il le faire ? ‹ *Je ne suis pas sûr que MCA devienne un standard* ›, dit Levi. ‹ *IBM a pris des risques en décidant de rendre les PC obsolètes. Les deux standards qui émergent clairement sur le marché sont les systèmes d'exploitation de Microsoft et les microprocesseurs d'Intel. Nous attendrons de voir comment le marché va réagir.* › Bref, la question n'est plus de faire des compatibles IBM, mais de faire des compatibles avec les standards du marché. Or, IBM n'est plus maître du standard qu'il a contribué à créer, et n'est plus en position de dicter sa loi à ses clients. Olivetti rejoint là-dessus la position de Compaq, bien que ce dernier soit nettement plus virulent contre les PS/2. Si l'on ajoute à ces deux motions de défiance la réaction d'un troisième grand de la compatibilité, Hercules, qui se paye le luxe d'offrir sa propre norme graphique sur les PS/2 en concurrence avec la VGA (voir notre article), on voit se dessiner un premier front de résistance à IBM. Résistants,

L'usine d'Ivrea en Italie d'où sortiront, de septembre à février prochain, les nouvelles machines.



A la tête du groupe, Carlo de Benedetti.

DÉFIANCE ENVERS LES PS/2 D'IM

mais pas fous : tout en affichant son scepticisme, chacun se réserve le droit de retourner sa veste au premier signe de décollage des PS/2... Le premier modèle de la gamme, le M 240, est un simple ravalement du célèbre M 24 compatible IBM PC, fleuron d'Olivetti, et une réplique au PS/2 modèle 30 d'IBM. Son 8086 tourne à la vitesse de 10 MHz, et accède aux 640 Ko de mémoire sans états d'attente. Il n'offre pas les disquettes 1,44 Mo des IBM PS/2 modèles 50, 60 et 80, mais il peut accueillir trois unités de mémoire de masse, dont des disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko et une sauvegarde à bande. Le M 280, compatible PC-AT dont le 80286 tourne à 12 MHz, peut accueillir jusqu'à 7 Mo de mémoire vive, un disque dur de 70 Mo à temps d'accès de 28 ms et une sauvegarde. Outre le système d'exploitation MS-DOS, il peut utiliser Xenix, qui en fait un multiposte auquel peuvent se connecter 4 personnes. Une version spéciale, le S 281, est destiné à s'insérer dans un réseau local grâce à une interface Starlan ou Token Ring. Le M 380, sommet de la gamme, est la première machine à processeur 80386 chez Olivetti. Il existe en trois versions : un compact, le M 380 C, un modèle classique, le M 380 tout court, et un ordinateur qui se pose verticalement sur le sol à l'image du haut de gamme des PS/2, le M 380 T. Ce dernier modèle, le plus puissant, tourne à la vitesse de 20 MHz, peut accueillir 52 Mo de mémoire vive (trois fois plus que les concurrents, et notamment IBM), deux disques durs totalisant 270 Mo, deux lecteurs de disquettes et une sauvegarde de 60 Mo. Les Olivetti à processseur 80386 pourront utiliser non seulement le système d'exploitation MS-DOS, mais aussi Xenix V/386, ainsi que le futur Unix unifié issu de la collaboration entre Microsoft et ATT : n'oublions pas que Olivetti a récemment confirmé ses liens privilégiés avec ATT, dont il est l'unique fournisseur de micro-ordinateurs pour dix ans. Ces machines offrent pas moins de 7 connecteurs d'extension, dont 2 de 8 bits, 2 de 16 bits et 3 de 32 bits. La présence de connecteurs libres de 32 bits est théoriquement un avantage sur Compaq, qui réserve son unique connecteur de ce type à sa carte mémoire. Cela dit, on reconnaît chez Olivetti que dans un premier temps, ces connecteurs ne serviront qu'à ajouter de la mémoire. La disponibilité des divers modèles s'étagera du mois de septembre, pour le M 240, à février, pour le haut de gamme. Les prix n'étaient pas fixés à l'heure où nous écrivions ces lignes, mais ils ne seront sans doute pas spectaculairement bas. Les anciens M 24 et M 28 continueront d'être vendus jusqu'à la fin de l'année, tandis que le M 19, compatible IBM PC bas de gamme, est retiré du catalogue. Olivetti ne se contente pas de marquer ses distances face à la nouvelle norme d'IBM : il tente d'imposer ses propres normes sur deux points secondaires, certes, mais non négligeables. D'abord, à la surprise générale, il annonce une extension à MS-DOS réalisée entièrement par ses soins, exclusivement destinée à sa ligne M 380 et nommée 386 Top Job. Cette couche logicielle atteint ce but si envié que ni MS-DOS, ni OS/2 (le système d'exploitation annoncé par IBM et Microsoft en même temps que les PS/2) ne permettent : faire tourner en multitâche des logiciels d'applications écrits pour MS-DOS et non modifiés. Notons que Microsoft devait annoncer cet été Windows 386 (nom provisoire), qui parviendra aux mêmes fins. Ensuite, Olivetti a lancé en juin, par le biais de sa filiale anglaise Acorn, une ligne de micros familiaux baptisée Archimedes basée sur la technologie RISC, jusqu'à présent ultra-professionnelle et peu répandue (voir notre article). Mais il y a une norme à laquelle Olivetti reste fidèle, comme la plupart des industriels du secteur : MS-DOS. Même en 1990, estime le constructeur italien, seuls 1 000 logiciels d'application sous OS/2 seront disponibles, alors que 40 000 logiciels sous MS-DOS devraient encore être utilisés. OS/2 sera réservé à des besoins haut de gamme, et ne rentrera en vigueur que très progressivement. Pour les utilisateurs professionnels, « *dont il faut protéger les investissements* », MS-DOS a par conséquent encore de beaux jours devant lui. Pour les utilisateurs familiaux, Olivetti lancera d'ici la fin de l'année un ordinateur à processeur 8086 sous MS-DOS, qui sera vendu par sa filiale Olivetti Prodest ; il devrait accéder aux marchés étrangers l'année prochaine. Enfin, la firme d'Ivrea a annoncé un nouveau réseau local, Olinet-Lan, conçu à partir des standards MS-NET et NET-BIOS ; elle a montré, comme IBM trois mois plus tôt, un prototype de disque optique à écriture unique de type WORM ; elle a réaffirmé ses intentions dans le domaine des CD-ROM (via son accord avec Microsoft et SEAT) et de l'édition électronique (via son accord avec Canon). Dans ce domaine, Olivetti propose déjà en France des solutions complètes d'édition électronique, et ses nouveaux modèles possèdent un mode graphique noir sur blanc particulièrement adapté.

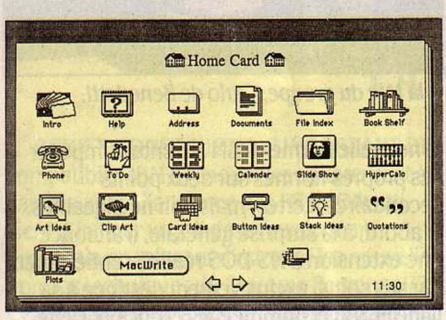
Le M 380, seul Olivetti à processeur 80386.

SVM AU TÉLÉPHONE

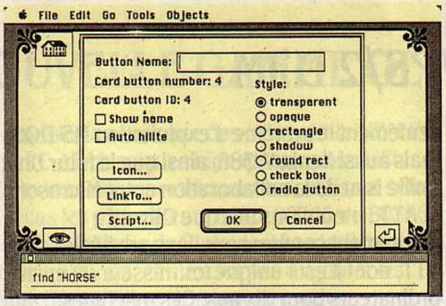
SCIENCE ET VIE MICRO DISPOSAIT jusqu'ici de deux numéros de téléphone. Désormais, pour joindre tous les services du journal (rédaction, publicité, abonnements, administration), il n'y a qu'un numéro : le (1) 45 63 01 02, qui regroupe l'ensemble des lignes arrivant au commutateur d'Excelsior Publications. N'hésitez pas non plus à vous servir de notre télécopieur, au (1) 45 63 70 24 ; c'est souvent le moyen le plus sûr et le plus rapide de nous faire parvenir une information. N'oubliez pas cependant de mentionner que votre envoi est destiné à SVM, ce télécopieur étant partagé par tous les journaux du groupe. Enfin, nous nous excusons auprès de ceux qui ont eu des difficultés à nous joindre au cours des mois précédents : ils se sont heurtés à des défaillances techniques du commutateur PTT auquel nous sommes raccordés, qui, nous l'espérons, appartiennent au passé.

HYPERCARD : SIGNÉ BILL ATKINSON, GOUROU CHEZ APPLE

LE NOM D'HYPERCARD SERA PEUT-ÊTRE, d'ici un an, aussi familier aux utilisateurs de Macintosh que celui de Mac Paint. Hypercard, contrairement à ce que son nom semble indiquer, est un logiciel, créé par Bill Atkinson, l'auteur de Mac Paint et des routines d'affichage Quickdraw, qui sont au cœur de la machine-vedette d'Apple. L'esprit Macintosh est l'œuvre d'une poignée de gourous visionnaires, et Atkinson est de ceux-là. Hypercard, qu'Apple envisage de donner avec chaque Macintosh vendu (comme Mac Paint à ses débuts), est très facile à utiliser mais très difficile à expliquer. La catégorie de logiciels existante la plus proche est celle des systèmes auteurs, ces programmes destinés à faciliter la mise au point de logiciels éducatifs. Comme un système auteur, Hypercard est destiné à être programmé par des gens qui ont un minimum de notions d'informatique, et utilisé par des néophytes. Comme un système auteur, il est basé sur l'affichage successif d'écrans regroupant des textes et des graphismes, et utiliser le logiciel revient à passer de l'un à l'autre d'après des règles précises. Mais son domaine d'utilisation est beaucoup plus large que celui d'un système auteur. C'est un *« outil de navigation dans l'information »*, qui permet de se déplacer avec une agilité jamais atteinte parmi une masse considérable d'écrans. La clé de ce déplacement est le « bouton », qui n'est autre qu'un morceau d'une « fiche » (ou écran) défini par l'utilisateur. Un fragment d'une image, un mot d'un texte peuvent être définis comme un bouton. Il suffit de cliquer dessus avec la souris pour passer à un autre écran, associé au premier. Outre la fiche et le bouton, le « script » est le troisième concept fondamental d'Hypercard : c'est un programme caché, rédigé dans un langage simple composé d'une cinquantaine d'instructions, et que tel ou tel événement (par exemple l'activation d'un bouton) déclenche. Imaginez un guide pour réparer un pneu de vélo crevé. Un écran de texte vous explique qu'il faut démonter la roue. Vous cliquez avec la souris sur le mot « roue », un schéma de la roue apparaît. Vous cliquez sur le dérailleur, il apparaît en gros plan, avec des instructions pour enlever la chaine. Imaginez une encyclopédie thématique et visuelle. Vous cliquez sur la roue d'un fiacre, vous faites défiler tous les véhicules à roue ; vous cliquez sur le haut-de-forme du cocher, vous atterrissez dans le chapitre « le chapeau à travers les âges ». Voilà des applications typiques d'Hypercard, qui vous permettent véritablement de surfer sur l'information ; par comparaison, un gestionnaire de fichiers classique vous met aux commandes d'un tank. Cela dit, bien qu'Hypercard permette les opérations traditionnelles d'un gestionnaire de fichiers (calcul, tri...), il ne faut pas lui demander de trier 10 000 fiches en un temps record, il n'est pas fait pour ça. Il est fait pour les manipulations simples, basées sur l'association d'idées, d'une grande masse d'informations à lourd contenu graphique. Si les applications sont évidentes dans le domaine éducatif, elles existent aussi dans les entreprises. C'est ainsi qu'Hypercard peut réaliser un agenda, un organigramme relié à un carnet d'adresses lui-même doté de la composition automatique des numéros de téléphone... Le nom du logiciel rappellera quelque chose à ceux qui connaissent la notion d'« hypertexte », dernier concept en vogue aux Etats-Unis ; elle désigne une masse de textes au sein de laquelle un mot d'un texte peut appeler un autre texte, dans lequel on choisira un autre mot qui conduira à un autre texte, et ainsi à l'infini. Ce type de structure est au cœur des recherches actuelles sur le CD-ROM, dont la grande capacité exige de nouveaux moyens de recherche de l'information, plus intuitifs. Ce n'est pas un hasard si Hypercard est prévu pour piloter un CD-ROM (ou un vidéodisque, un modem...) La version française pourrait être disponible à partir de novembre.



Sur Hypercard, ce ne sont pas des icônes mais des « boutons » sur lesquels il faut cliquer.

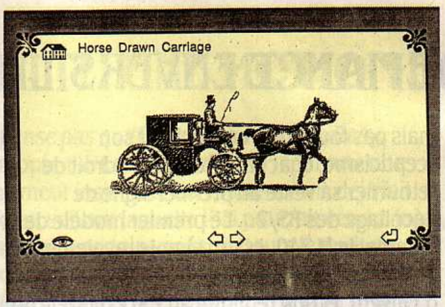


Button Name:
Card button number: 4
Card button ID: 4
☐ Show name
☐ Auto hilite

Style:
● transparent
○ opaque
○ rectangle
○ shadow
○ round rect
○ check box
○ radio button

find "HORSE"

Même un programmeur non spécialiste peut facilement créer les boutons.



Ici, la roue du fiacre ou le chapeau du cocher sont eux-mêmes des boutons.

- SVM recherche des collaborateurs pour réaliser des illustrations techniques (schémas, écorchés, etc.). Contacter Carlijn Fournier au (1) 45 63 01 02, poste 4208.

- LE LOGICIEL HYPERCARD pour Macintosh exigera un disque dur, à cause des très nombreux écrans graphiques qu'il manipule. Il ne pourra pas s'afficher sur l'écran d'un Macintosh II autrement que dans une fenêtre de taille réduite, Bill Atkinson n'ayant pas respecté les règles de programmation d'Apple (comme pour Mac Paint). Allons, les règles ne sont pas faites pour les stars...

- POUR VOIR HYPERCARD de Bill Atkinson, rendez-vous à Apple Expo, du 30 septembre au 3 octobre au parc de la Villette, à Paris. Conservez ce numéro de SVM, il vous permettra de rentrer gratuitement. Et retenez dès à présent notre hors-série exceptionnel consacré au Macintosh, qui sera mis en vente le 28 septembre, exclusivement chez les marchands de journaux.

- EPSON, qui a livré 20 000 imprimantes en France d'avril à juin (43 % de plus qu'un an auparavant), espère en vendre 100 000 au cours de son exercice 1987-1988.

M. LE MAIRE EST UN BIDOUILLEUR

EN FAISANT LE TOUR DU BUREAU DE Jean-Marie Rausch, sénateur-maire de Metz et président de la région Lorraine, on découvre dans l'ordre : un Olivetti M 28 et son imprimante, un téléphone Thomson Opus 4000, un autre téléphone à reconnaisance vocale, un ordinateur de poche Organizer de Psion, un Minitel couleur, un Macintosh à disque dur, une imprimante Imagewriter 2 et une Laserwriter. En ouvrant les placards, on tombe sur une collection de logiciels qui ne déparerait pas la rédaction de SVM. Dans ses heures de loisir, monsieur le Maire échange des disquettes et des tuyaux sur les derniers programmes avec d'autres amateurs. Consécration logique, il vient de remporter le Grand prix de la littérature micro-informatique pour *Le Laminoir et la puce* paru chez Lattès : un vibrant appel à l'aventure technologique pour assurer l'avenir, un hymne au libéralisme économique et un plaidoyer pro domo pour des initiatives comme le technopôle de Metz. Le prix en question, patronné par International Computer, avait été décerné les années précédentes à Joël de Rosnay et Jean-Louis Gassée.

Quand la compétition devient très dure,
il faut des armes.
ATARI
WEEK CODE
5 3 6

IBM RETOURNE À L'ÉCOLE AVEC SON PS/25

APRÈS LE LANCEMENT, EN AVRIL DERNIER, de la gamme PS/2 (Personal System 2) destinée à endiguer le flot des compatibles *made in Extrême-Orient*, IBM annonce le PS/25, un nouveau modèle bon marché, spécialement étudié pour les écoles et les universités. C'est là un événement important si l'on se rappelle le revers cuisant subi par le numéro un mondial de l'informatique avec l'échec du PC Junior, arrêté en mars 1985 faute d'avoir pu s'implanter au sein des écoles et des familles américaines. Big Blue a, cette fois, bien préparé sa contre-attaque : le PS/25 – dont l'arrivée n'est pas encore prévue sur le marché français –, sera le modèle le moins cher de la marque, vendu 1 350 $ (un peu plus de 8 000 F) pour le système complet avec lecteur de disquettes et un écran monochrome, et 1 695 $ (environ 10 200 F) en version couleur. Comme le pratiquent la plupart des autres fabricants, des rabais de l'ordre de 30 % seront accordés aux établissements scolaires, et les écoliers eux-mêmes pourront bénéficier de tarifs préférentiels. Presque deux fois plus petit que les anciens PC d'IBM et deux fois plus rapide, le PS/25 est livré avec un ensemble de logiciels éducatifs qui le rendent très facile à utiliser par la jeune clientèle à laquelle il s'adresse. «*Les enfants pourront apprendre à lire à l'aide du PS/25*» assure IBM. D'autre part, une version plus sophistiquée est prévue pour le marché des universités. Et, un peu à l'image des ordinateurs en usage dans les écoles françaises, le PS/25 pourra fonctionner sous forme de réseau local, piloté par le gros PS/80, commercialisé début 1988 à un prix de base de 13 999 $ (environ 85 000 F). Ce retour d'IBM montre que le marché de l'éducation est un enjeu non négligeable. Aux Etats-Unis notamment, c'est un domaine très lucratif, représentant selon les chiffres du cabinet d'études Dataquest, un pactole de quelque 10 milliards de francs en 1987. Etre présent dans les salles de classe, c'est surtout aussi miser sur l'avenir. Les enfants qui apprennent à lire ou à calculer sur des micros seront très bientôt des utilisateurs ou des acheteurs adultes. Des perspectives commerciales qui expliquent les moyens mis en œuvre par IBM pour réussir enfin sa percée dans les écoles américaines. La bataille sera rude. A l'heure actuelle, IBM ne représente en effet qu'environ 10 % du marché des écoles et des collèges aux Etats-Unis. Celui-ci est solidement verrouillé par Apple (65 % des ventes dans le secteur), avec notamment la famille Apple II qui a fait un malheur dans les écoles primaires. Tandy, également, se place très bien au hit-parade de l'informatique éducative avec environ 20 % du marché aux Etats-Unis. Ce n'est d'ailleurs certainement pas par hasard si, la veille du lancement du PS/25, Tandy a fait lui aussi une annonce fracassante en présentant aux Etats-Unis le Tandy HX, destiné aux écoles, qui sera vendu 699 $, c'est-à-dire environ moitié moins que le dernier né d'IBM.

FORUM S'OUVRE AUX STANDARDS

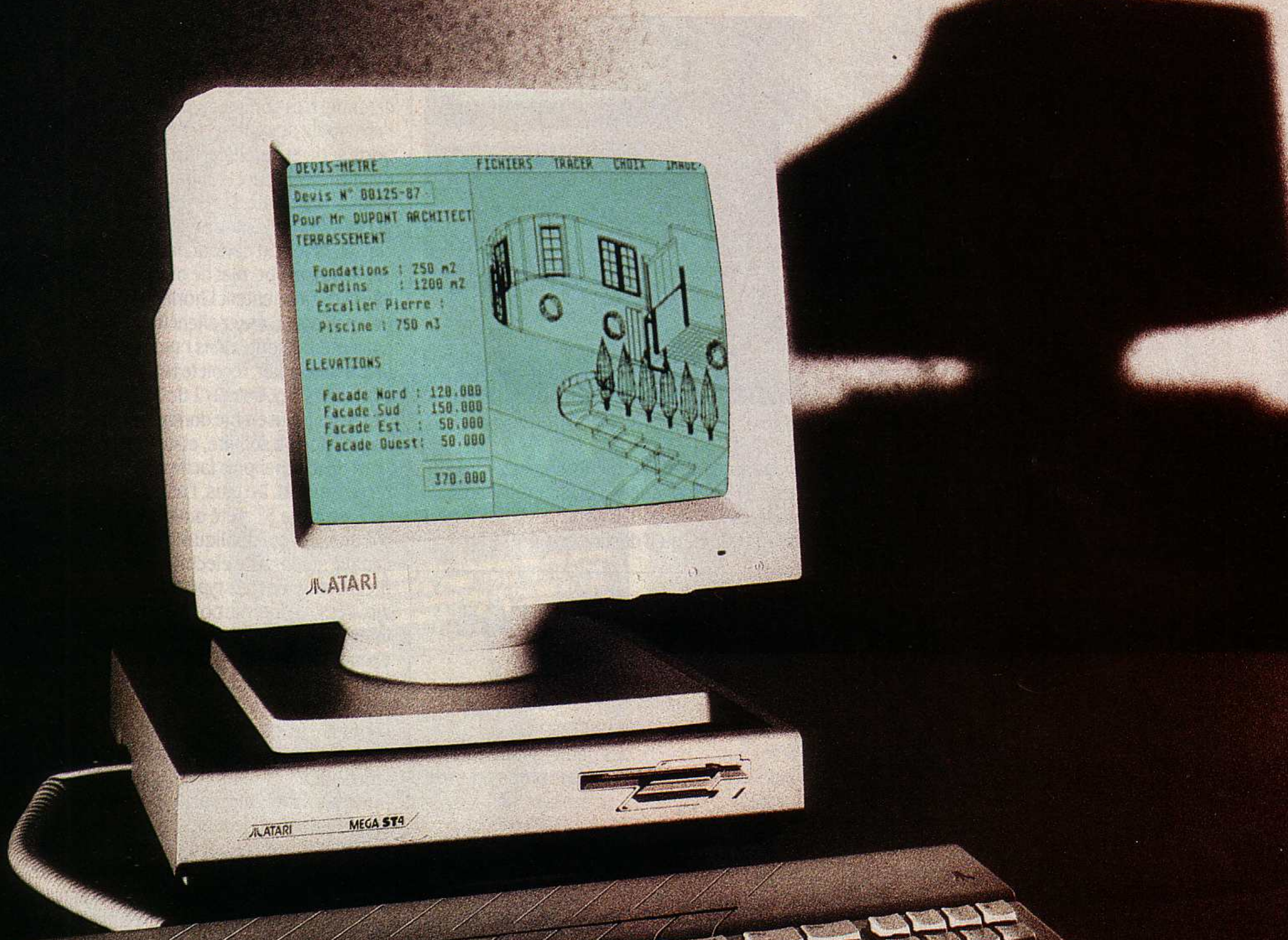
Georges Pozza : oui à l'OS/2 s'il s'impose.

FORUM INTERNATIONAL EST L'UNE DES sociétés françaises d'informatique qui ont le plus de succès ; c'est aussi une société à part, dans la mesure où elle utilise des solutions techniques propres, éloignées des standards du marché, pour cultiver ce qui était jusque-là son créneau privilégié : celui des micro-ordinateurs multipostes de gestion. Aujourd'hui, Forum amorce un double mouvement : d'abord, ouverture vers les standards du marché que sont Unix et MS-DOS ; ensuite, affirmation de son originalité technologique et exploration d'un nouveau marché grâce au 32 Dual, premier d'une gamme de stations de travail scientifiques 32 bits, dont Forum vient de vendre la technologie au groupe américain Gould, spécialisé dans l'informatique scientifique. Jusqu'à présent, le système d'exploitation préféré de Forum était Prologue, qui bénéficie d'un catalogue de logiciels multipostes non négligeable, mais dont l'impact est limité à la France. Sans abandonner Prologue, Forum offre désormais à ses clients Unix et Xenix sur sa gamme traditionnelle de multipostes et sur sa station scientifique. Pour alimenter cette transition, il offre un logiciel capable de traduire les programmes Prologue en programmes Unix. Il s'engage aussi pour la première fois dans la voie de la compatibilité IBM avec le Forum AT, un compatible PC-AT tournant sous MS-DOS, capable de s'intégrer dans les systèmes existants de la société. Mais, pour ne pas faire mentir sa réputation d'originalité, il propose aussi sur ce dernier le système d'exploitation Pick, un standard relativement confidentiel notamment apprécié par les exploitants de micro-serveurs. Pas question, pour Forum, de s'engager les yeux fermés dans les avenues de la micro-informatique de masse : la société n'adoptera le système d'exploitation OS/2 que «*s'il s'impose*», dit son P-DG Georges Pozza, et ne sortira un micro-ordinateur à processeur 80386 que «*si le besoin s'en fait sentir*». De même, Forum conserve son réseau local propre, nommé RAC, alors que la plupart des constructeurs adoptent des solutions standard ; mais toujours dans le souci de s'ouvrir aux standards existants, il offre une carte d'interface avec les réseaux Ethernet, Starlan et Osilan. Pour se convaincre que Forum ne cherche pas à rentrer dans le rang, rien de tel que d'examiner le nouveau 32 Dual, destiné au calcul scientifique, à la CAO et à la gestion de production. Son microprocesseur est un 32332 de National Semiconductors, alors que la plupart des stations de travail scientifiques utilisent la famille 68000 de Motorola. Il utilise plusieurs coprocesseurs pour accélérer les calculs, gérer la mémoire virtuelle, l'interface Ethernet incorporée, les 64 terminaux qu'on peut connecter et les entrées-sorties en temps réel. La mémoire vive peut atteindre 16 Mo, la mémoire de masse 4,8 Go. Le tout atteint une vitesse de 3,5 à 4 Mips (millions d'instructions pas seconde) ; autant dire qu'on n'est déjà plus tout à fait dans la micro-informatique… Forum, déjà coté en Bourse, s'apprête à procéder à une augmentation de capital, et compte coiffer d'ici la fin de l'année une dizaine de sociétés.

UNE GIROUETTE NOMMÉE SICOB

LE SICOB DE SEPTEMBRE EST UNE véritable girouette. On se souvient qu'il avait été supprimé à la suite de la décision de déplacer le «*grand*» SICOB en avril à Villepinte, puis rétabli, puis annulé d'autorité par le propriétaire du CNIT, puis rétabli à nouveau à la suite d'un compromis. Il en est aussi à son second changement de nom. Appelé SICOB tout court au début, il avait été dans un premier temps rebaptisé «*Grande fête de la micro et du Minitel*». Ça devait faire un peu trop foire du Trône, car en juin dernier, la manifestation qui se tiendra du 14 au 19 septembre au CNIT, à Paris, s'est transformée en *Grande exposition de la micro-informatique (avec les logiciels, réseaux, périphériques, Minitel professionnel)*. A la même époque, le communiqué du SICOB annonçait la présence de AB Soft, Atari, Commodore, Compaq, la DGT, Japy Hermès, Memsoft, Olivetti, Résolution Informatique, Sagem et Thomson. Un cyle de conférences sera organisé, qui traitera notamment des conséquences de l'annonce des PS/2 par IBM, du partage entre micros et sites centraux, de l'édition électronique et des télécoms. Une journée sera consacrée à la micro-informatique et à la banque, tandis que le CXP animera un stand d'information sur les logiciels par secteur d'activité.

ATARI MEGA ST.
Pour éliminer les problèmes de gestion.
Un par un. Froidement.


DEVIS-METRE
FICHIERS
TRACER
CHOIX
IMAGE
Devis N° 00125-87
Pour Mr DUPONT ARCHITECT
TERRASSEMENT
Fondations : 250 m2
Jardins : 1200 m2
Escalier Pierre :
Piscine : 750 m3
ELEVATIONS
Facade Nord : 120.000
Facade Sud : 150.000
Facade Est : 50.000
Facade Ouest : 50.000
370.000
ATARI
ATARI
MEGA ST4

12450 F HT*
MEGA ST4 + MONITEUR MONOCHROME

Le MEGA ST4 (4 Méga-octets de RAM en standard) et ses nombreuses solutions informatiques offrent aux professionnels toute la puissance de la haute technologie 16 / 32 bits. Plusieurs centaines de logiciels d'applications professionnelles dans les domaines les plus divers sont déjà disponibles.

Caractéristiques techniques : microprocesseur 68000 à 8 MHz, 4 Méga-octets de RAM, lecteur de disquette intégré 3''½, moniteur haute résolution 640 × 400, 7 coprocesseurs dont le coprocesseur spécifique graphique "BLITTER".

***MEGA ST4 (4 Méga-octets de RAM) = 12 450 F HT - 14 766 F TTC. MEGA ST2 (2 Méga-octets de RAM) = 9 450 F HT - 11 207 F TTC.**
Présenté au Village ATARI du spécial SICOB . SERVICE INFORMATIONS : TEL. 45 06 31 31. Prix publics conseillés.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR
DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

L'ATARI MEGA ST RELANCE LA GUERRE DES PRIX

L'ARRIVÉE DES NOUVEAUX MODÈLES Mega ST, annoncée pour ce mois de septembre, a conduit Atari à réviser les prix de l'ensemble de la gamme ST. Comme on pouvait s'y attendre, la révision est à la baisse, et devrait permettre à la société de conforter sa croissance sur le marché. L'Atari 520 STF est désormais proposé à 2 990 F TTC sans moniteur, 4 680 F avec moniteur monochrome, 5 490 F avec un moniteur couleur Philips 1425, et 5 980 F TTC avec le moniteur couleur Atari. Le 1040 STF, lui, passe à 5 990 F avec moniteur monochrome et 7 490 F avec moniteur couleur. La véritable révolution vient cependant des prix annoncés pour les nouveaux produits de la société, la ligne Mega ST et l'imprimante laser. Le Mega ST sera commercialisé en France dans deux versions, techniquement différenciées par la taille de la mémoire vive : 2 Mo pour le Mega ST2 au prix de 11 207 F TTC, 4 Mo pour le Mega ST4 au prix de 14 765 F. Avec ce dernier modèle, l'octet de mémoire vive descend à un prix plancher d'un tiers de centime. C'est un record, le précédent étant d'ailleurs détenu par le 1040 ST, avec un peu moins d'un centime de l'octet. L'imprimante laser, baptisée SLM 804, sera quant à elle proposée seule à 13 580 F, à 23 660 F avec un Mega ST2, et à 27 218 F avec un Mega ST4. Les premiers modèles de démonstration du Mega ST4 sont arrivés au cours de l'été chez Atari France, avec un clavier AZERTY, mais sans le « blitter », ce coprocesseur qui doit accélérer un certain nombre d'opérations graphiques (remplissage de zone d'écran, rotation, transformation et défilement de texte, etc.). Il faudra donc attendre de pouvoir procéder à un banc d'essai complet pour juger de ces nouvelles performances. Les Mega ST se distinguent à plusieurs titres des modèles 520 et 1040 ST. Atari a adopté pour ces machines, qu'il destine en priorité au marché professionnel, une conception plus traditionnelle, et disons-le plus ergonomique, en trois volumes : le clavier est détaché de l'unité centrale, sur laquelle repose le moniteur. Le clavier, sous lequel se branchent souris et manettes de jeu, a été amélioré sur le plan mécanique : les touches sont plus fermes, la frappe plus franche. L'unité centrale, très compacte, reçoit à l'arrière l'ensemble des connecteurs des 520 et 1040 : ports série et parallèle, interface MIDI, port disque dur, connecteur pour lecteur de disquette externe, sortie moniteur. Sur le côté gauche se trouvent le petit connecteur du clavier, et le port cartouche. Une petite trappe, sur le dessus, permet de placer les deux piles bâton qui alimentent l'horloge permanente. Un ventilateur, assez silencieux, a été également rajouté dans l'unité centrale. La face avant, enfin, reçoit le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko de capacité. L'ensemble donne une bonne impression de solidité, et devrait permettre à Atari de toucher plus facilement le marché professionnel. De plus, l'architecture de la gamme Mega ST a été ouverte : un connecteur d'extension qui duplique le bus 68000 a été installé sur la carte électronique. Des cartes d'extension de tous types pourront donc être ajoutées, en interne pour des cartes de petite taille (un coprocesseur mathématique par exemple), ou à l'extérieur de l'unité centrale, un emplacement de connecteur vide ayant été prévu sur sa face arrière. Le voile a également commencé de se lever sur l'imprimante laser SLM 804. Pour la fabrication de la partie « mécanique », le choix d'Atari s'est finalement porté sur TEAC, une société japonaise spécialisée dans le marché OEM. Le capot de la SLM 804 ne contient d'ailleurs rien d'autre ! La partie électronique, en fait une interface DMA (Direct Memory Access), a été regroupée dans un petit boîtier de la taille d'un livre de poche, qui se branchera sur le port disque dur de l'Atari ST. La raison invoquée par Atari pour une telle solution est la simplicité de maintenance accrue : en cas de panne de l'électronique, inutile de déplacer l'imprimante. Dans un premier temps, la SLM 804 ne supportera en mode graphique que GDOS, le langage de description de page associé à GEM. Ce qui la réserve à un usage conjoint avec l'Atari ST, dont la mémoire vive conséquente (et c'est là l'une de ses principales justifications) pourra recevoir les pages à imprimer. En mode texte, la SLM 804 fonctionne en émulation d'une imprimante Diablo 630. Pour terminer, mentionnons également l'annonce d'un nouveau disque dur de 20 Mo, le SH 205, au prix de 4 990 F TTC. Ce nouveau modèle est logé dans un boîtier de la taille de l'unité centrale du Mega ST, sous laquelle on le posera. Nul doute cependant que d'autres modèles de plus grande capacité seront prochainement proposés par Atari, le SH 205 ne représentant après tout que cinq fois la mémoire vive du Mega ST4 !

Thierry MORIN

Le Mega ST, destiné au marché professionnel.

- ON N'EST JAMAIS mieux servi que par soi-même. IBM-Japon a donc passé un accord avec l'université de Carnegie Mellon, aux Etats-Unis, pour développer en commun un système de traduction automatique à grande vitesse entre l'anglais et le japonais. Il s'agira principalement de traduire les manuels des stations de travail et des micro-ordinateurs. Première application prévue en 1989.

- LA DGT étudie la possibilité d'indiquer le code postal et le Cedex après les adresses données par l'annuaire électronique. Actuellement, le Minitel ne donne que la rue, le numéro dans la rue ainsi que la commune.

- LA NOUVELLE SOCIÉTÉ de logiciels créée par Apple s'appellera Claris. Rien qu'en vendant les logiciels Apple déjà existants (Mac Write, Mac Paint, Mac Draw, Mac Project, Appleworks et Access II), elle devrait devenir l'un des 5 premiers éditeurs mondiaux dès la première année.

- POURQUOI le ventilateur du Macintosh SE est-il si bruyant ? Parce qu'il possède 8 pales, et que la grille qui le soutient possède 8 rayons. Résultat : l'air entre en résonance. Apple va donc réduire le nombre de rayons. Les ordinateurs modifiés devraient être disponibles en septembre.

LA LOI PROTÈGE LES PUCES

LES MICROPROCESSEURS SONT désormais protégés des pirates : l'Assemblée nationale a adopté fin juin une proposition de loi prévoyant le dépôt du dessin d'un microprocesseur auprès de l'INPI (Institut national de la propriété industrielle) ; il bénéficiera ainsi d'une protection comparable à celle qui s'applique aux brevets. Sous réserve des décrets d'application devant intervenir plus tard, les fabricants pourront donc protéger pour dix ans le dessin de leurs microprocesseurs, ce qui leur assurera un recours juridique efficace en cas de contrefaçon. La France suit dans ce domaine la voie ouverte par les Etats-Unis en 1984 : une loi comparable y avait alors été adoptée. Surtout, les Etats-Unis n'admettaient le dépôt de microprocesseurs dans leur pays que si un texte semblable était appliqué dans le pays demandeur. Le Japon a donc écrit sa loi en 1985, la Communauté européenne a adopté une directive sur le sujet fin 1986, et la France est le premier pays européen à édicter une loi de protection. Une protection de même type est donc en voie d'être universellement adoptée. En conséquence, les Français pourront protéger le dessin de leurs semi-conducteurs aux Etats-Unis, qui reste le premier marché du monde, mais aussi acquérir des licences étrangères : certains fabricants refusaient de leur vendre leur plan, craignant des contrefaçons. Ce dernier cas de figure s'applique par exemple à l'achat de microprocesseur 32 bits auprès de Motorola par Thomson-SGS.

ATARI 1040 ST.
Les textes seront exécutés. Une fois pour toutes.

Fichier Edition Saisie Formats Divers Graphes
Tableur
Graphique
Traitement de Textes
Paris, le 2 Septembre 1987
Monsieur
Suite à notre conversation téléphonique, nous vous adressons les caractéristiques de l'ATARI 1040 STF. Avec un moniteur couleur SC1224, vous pourrez juger par vous meme des hautes performances graphiques de l'ATARI 1040 STFC.
ATARI
SC1224

5 990 F TTC*

1040 ST + MONITEUR MONOCHROME

L'ATARI 1040 ST (1 Méga-octet de RAM) allie puissance et rapidité de la haute technologie 16 / 32 bits, confort et facilité d'utilisation de l'environnement GEM et de la souris, qualités visuelles de l'écran monochrome haute résolution. Avec le 1040 ST, ATARI offre tous les atouts d'un micro-ordinateur 16 / 32 bits puissant et performant, particulièrement adapté au domaine de la bureautique (traitement de texte, gestion de fichiers, tableur graphique...). La configuration 1040 ST avec moniteur couleur est plus spécialement destinée à la création graphique.

Caractéristiques techniques : technologie 16 / 32 bits, microprocesseur 68000 à 8 MHz, 1 Méga-octet de RAM, lecteur de disquette intégré 720 Ko, moniteur monochrome haute résolution 640 × 400, palette de 512 couleurs.

* 1040 ST + moniteur monochrome = 5 990 F TTC - 5 050 F HT. 1040 ST + moniteur couleur = 7 490 F TTC - 6 316 F HT. Prix publics conseillés.

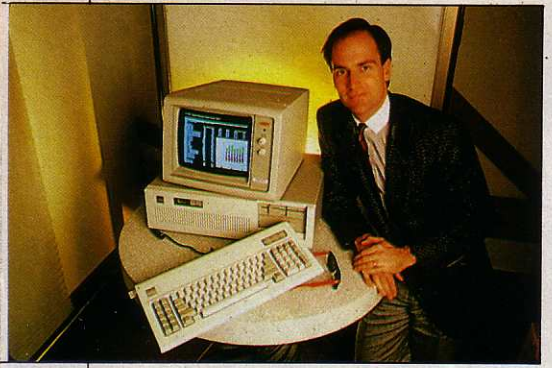
(Présenté au Village ATARI du spécial SICOB). SERVICE INFORMATIONS CONSOMMATEURS : TEL. 45 06 31 31.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

HERCULES SCEPTIQUE À L'ÉGARD DES PS/2

APRÈS COMPAQ (SVM N°40) ET OLIVETTI (voir notre article en page 16), Hercules vient d'exprimer son scepticisme à l'égard de la nouvelle norme PS/2 d'IBM, en annonçant une carte d'extension qui donnera aux PS/2 modèles 50, 60 et 80 le mode graphique traditionnel d'Hercules, avec sa définition de 720 x 348 points. Pourquoi parler de scepticisme ? Parce que si les PS/2 semblaient bien avoir un avantage indiscutable, c'était grâce à leur graphisme amélioré. La norme VGA, propre aux trois modèles du haut de la gamme, donne une résolution de 640 x 480 points (voire plus avec un adaptateur spécial). Voilà, pensait-on, qui devait sonner le glas du graphisme médiocre des anciens PC, à l'origine de l'essor d'Hercules, dont la carte est devenue un standard. Voilà aussi qui aurait dû signifier la mort du standard d'Hercules, puisque IBM adopte enfin une définition correcte. Eh bien, pas du tout ! *« Je crois que l'industrie américaine du logiciel ignorera la plupart des standards graphiques propres aux PS/2 »*, dit Bruce Cummings, vice-président exécutif de la société américaine. *« En tous cas, il n'y aura jamais autant de logiciels adaptés au VGA que de logiciels qui fonctionnent actuellement en mode Hercules. »* Et les autres normes d'IBM, dont le VGA est un sur-ensemble ? *« Il y a beaucoup plus de programmes Hercules que de programmes EGA ou CGA »*. D'ailleurs, catalogue de logiciels mis à part, *« Hercules a un meilleur mode texte que les PS/2 »*. Et puis, *« Quels programmes ont vraiment besoin de 256 couleurs ? Quelques logiciels de dessin et certains logiciels de CAO. Seulement, si vous faites de la CAO avec 256 couleurs, vous n'allez pas utiliser un micro, mais une station de travail spécialisée. »* Bref, Hercules se paye le culot non seulement de dénigrer le standard d'IBM, mais aussi d'apporter charitablement le sien pour dépanner. Mieux : Bruce Cummings dit en substance qu'il est bien bon d'apporter aux acheteurs de PS/2 la possibilité d'utiliser davantage de logiciels, alors qu'il ne croit pas beaucoup à ces machines. *« Ne passez pas de grosses commandes*, a-t-il prévenu les distributeurs français fin juin, *nous ne savons pas encore si les PS/2 se vendront bien »*. Et il insiste : *« Cette carte est le premier produit pour lequel nous avons fait de gros investissements de recherche sans être sûrs d'en tirer un profit, ça dépendra du succès des PS/2 »*. Et encore : *« Le prix ne sera fixé qu'une semaine avant la mise sur le marché, suivant le nombre des PS/2 vendus. Deux semaines après le lancement des nouvelles machines en avril, 5 % des acheteurs américains les ont adoptées, 45 % ont décidé de s'en tenir aux PC, et 50 % d'indécis ont suspendu tout achat. Au cours du mois de juin, la plupart de ces indécis ont opté pour les PC, ce qui a provoqué une pénurie. »* La carte Hercules PS/2 devrait être prête entre octobre et la fin de l'année. Les PS/2 qui en seront équipés pourront utiliser soit les modes propres à IBM, soit le mode Hercules avec les logiciels actuels, sans aucune modification, et ce sur les moniteurs analogiques monochrome ou couleur propres à la nouvelle gamme. Les possesseurs de PS/2 modèle 30 doivent, eux, utiliser les actuelles cartes Graphics Plus ou In Color. Comme celles-ci, la future carte adaptée au bus MCA des modèles 50, 60 et 80 possédera le mode d'affichage de caractères Ramfont (voir notre article en page 27). Au lieu de porter l'ancien standard Hercules sur les nouveaux PS/2, d'autres choisissent de porter le nouveau standard VGA sur les anciens PC : plusieurs constructeurs ont annoncé des cartes *« compatibles VGA »*. Là, Bruce Cummings est carrément royal. Avec un sourire condescendant, il dit en détachant les syllabes, comme pour faciliter la prise de notes : *« Hercules does not consider that to be a particularly big deal »*... Autrement dit, il n'y a pas de quoi en faire un plat, on vous fait une carte compatible VGA quand vous voulez. De fait, le vice-président d'Hercules a, au cours de l'entretien, donné des indications contradictoires sur ce point, disant d'abord qu'il préparait une carte 640 x 480 points pour PC, puis qu'il avait décidé de ne pas faire de VGA, et enfin qu'il le ferait *« peut-être »*, *« si les PS/2 marchent »*. Cummings a cependant souligné que plusieurs cartes dites compatibles VGA ne sont que d'anciennes compatibles EGA étendues, qui possédaient un mode 640 x 480 inutilisé. Le jour où les PS/2 ont été annoncés, ces constructeurs se sont rendu compte que l'une de leurs résolutions coïncidait. Ils ont alors jailli de leur boite en criant : *« Compatible VGA ! »*. Mais c'est autre chose de s'assurer d'une compatibilité complète avec une norme dont le mode 640 x 480 n'est d'ailleurs que l'une des résolutions. Outre le risque technique, il y a le risque commercial : *« Personne n'a remarqué qu'IBM a annoncé sa propre carte VGA pour PC, au prix de 499 $ »*, qui devait être disponible pour juillet. *« Concurrencer IBM serait du suicide... »*



Kevin Jenkins, le co-fondateur d'Hercules.

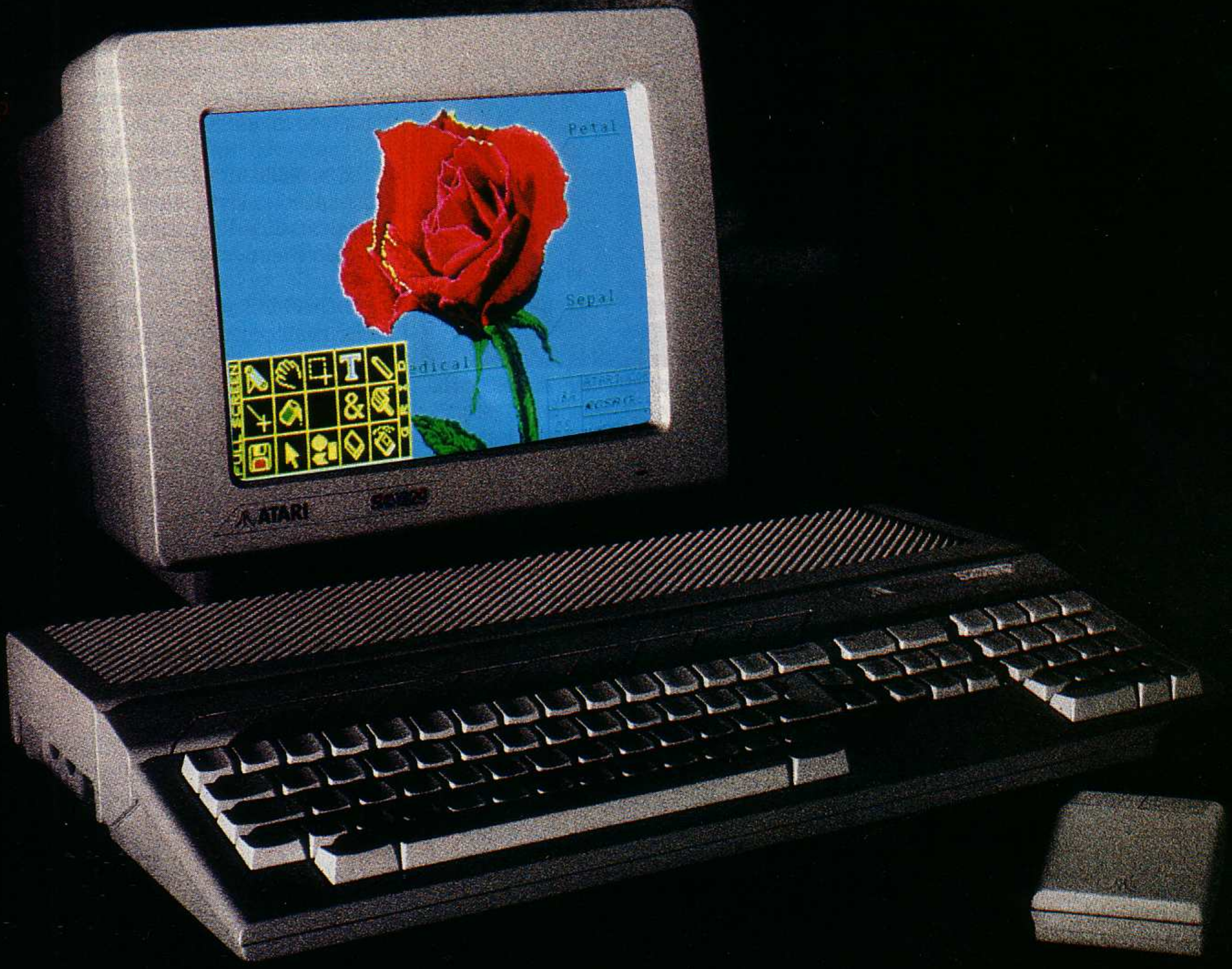
● INFOGRAMES a laissé tomber l'intelligence artificielle. Eric Maurer, qui avait été recruté pour diriger ce nouveau département par l'éditeur lyonnais, a quitté la société pour fonder sa propre entreprise, Krypton, spécialisée dans le même domaine. Son premier produit : Script Expert, un logiciel de création automatique de lettres d'entreprises. Ce départ fait écho à celui de Jacqueline Carraz, qui marquait l'abandon de l'éducatif. Infogrames s'est recentré depuis sur le jeu et la télématique.

● LE JAPIO, organisation d'information sur les brevets japonais, a commencé à stocker sur CD-ROM les 350 000 brevets nouveaux qu'il enregistre chaque année, rapporte la cellule Japon du CDST (Centre de documentation scientifique et technique). Disponibilité prévue : printemps 1988, prix : 8 000 F. De son côté, la société néerlandaise Adonis propose chaque semaine un nouveau CD-ROM comportant les textes intégraux d'articles parus dans plus de 220 revues médicales européennes ou américaines.

LA NOUVELLE IMAGEWRITER

APPLE VA AJOUTER À SA GAMME d'imprimantes matricielles l'Imagewriter LQ, un engin de haut de gamme qui donne une qualité d'impression remarquable pour la technologie à aiguilles : elle possède une résolution de 216 points par pouce, soit les deux tiers de la résolution d'une imprimante à laser. D'une grande largeur (15 pouces), elle accepte le format A3 et utilise une tête à 27 aiguilles. Elle améliore le fonctionnement de l'Imagewriter II actuelle en feuille à feuille, avec notamment l'ouverture automatique du presseur à l'introduction et un bac d'alimentation perfectionné. Elle peut recevoir un ruban couleur pour imprimer les écrans du Macintosh II. La vitesse, en revanche, est inchangée. Le prix se situerait aux alentours de 10 000 F. Par ailleurs, Apple étudie la possibilité de sortir une imprimante à laser meilleur marché et plus rapide que la Laserwriter. Le truc : enlever Postscript, qui oblige Apple à payer des droits conséquents à Adobe, propriétaire de ce langage de description de pages. Il serait remplacé par Quickdraw, le langage graphique interne du Macintosh. Actuellement, les ordres donnés en Quickdraw par l'ordinateur doivent être traduits en Postscript pour la Laserwriter, d'où un long délai avant la première impression. Or, de nombreux logiciels, comme les grapheurs, se contentent de Quickdraw, relativement rustique, et n'utilisent pas les ordres très puissants de Postscript. Dans la pratique, une imprimante Quickdraw accélérerait donc le travail dans les bureaux, qui emploient Excel plutôt que Cricket Draw. Seuls les graphistes professionnels et les utilisateurs d'édition électronique auraient alors vraiment besoin d'une Laserwriter.

ATARI 520 ST.
On connaissait l'arme pour détruire.
Voici l'arme pour créer.



2 990 F TTC*

Capacités graphiques couleur, puissance et rapidité, richesse de l'environnement graphique GEM, interface MIDI intégrée, foisonnement des logiciels, toutes ces qualités font du 520 ST, le micro-ordinateur idéal pour entrer dans l'univers ATARI. Grâce à son câble péritélévision, le 520 ST peut se connecter directement à une télévision ou à un moniteur couleur. Avec le 520 ST, ATARI rend définitivement accessible à un prix extrêmement compétitif toute la puissance de la technologie 16 / 32 bits.

Caractéristiques techniques : technologie 16 / 32 bits, microprocesseur 68000, 512 Ko de RAM, lecteur de disquette intégré 3''½, souris, palette 512 couleurs, nombreuses interfaces intégrées (câble péritélévision, MIDI...)

* 520 ST = 2 990 F TTC - 2 522 F HT. 520 ST + moniteur couleur = 5 490 F TTC - 4 629 F HT. Prix publics conseillés.
(Présenté au Village ATARI du spécial SICOB). SERVICE INFORMATIONS CONSOMMATEURS : TEL. 45 06 31 31.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR
DE L'ARME INFORMATIQUE.

ATARI®

ACORN : LE RISC BON MARCHÉ

ACORN, LE CONSTRUCTEUR BRITANNIQUE qui fut jadis le maître incontesté du marché scolaire dans son pays avec le fameux « BBC », revient sur le devant de la scène avec le lancement d'une gamme de micro-ordinateurs 32 bits très rapides à technologie RISC et à un prix étonnamment bas. Utilisant un microprocesseur doté d'un jeu réduit d'instructions, cette technologie n'a été adoptée jusqu'à présent que par un nombre limité de constructeurs, dont IBM avec son PC-RT et Hewlett-Packard avec sa nouvelle gamme de mini-ordinateurs. Dans les deux cas, il s'agit de machines professionnelles et coûteuses. Chez Acorn, en revanche, la nouvelle série Archimedes commence à 8 000 F, pour le modèle 300, et va jusqu'à 25 000 F avec le modèle 400. Le modèle bas de gamme vise le marché des écoles, des collèges et des petites entreprises ; c'est la première fois que le RISC s'aventure dans le secteur éducatif. Acorn, qui a été renfloué par Olivetti en 1985, est retourné aux bénéfices en 1986 : un million de livres pour un chiffre d'affaires de 46,6 millions.

Un 32 bits à moins de 10 000 F, le modèle 300.

● SAARI lance la version 10 de sa Comptabilité Standard pour IBM PC et compatibles, entièrement réécrite en Turbo-Pascal. A la clé : fonctions supplémentaires et ergonomie moderne, avec couleur et fenêtres. Le prix de 5 000 F HT est inchangé, mais les données ne peuvent être importées de l'ancienne version.

● PC TECHNOLOGY importe le grand écran pour Macintosh SE le plus performant annoncé jusqu'à présent : le Laserview de Sigma Designs, d'une diagonale de 19 pouces, offre une résolution de 1 664 x 1 200 points et un balayage non entrelacé. Prix : 28 000 F HT. Disponible aussi en version IBM PC et compatibles, et bientôt pour Macintosh II.

● VOUS ÊTES PERSUADÉ d'être doué de pouvoirs paranormaux ? Branchez-vous sur le serveur de l'université de Nice (36 15, code ZET) : Jacques Theodor, chercheur de l'université libre de Bruxelles, vous propose un prix de 500 000 F si vous en faites la preuve. Attention ! Vous devrez soumettre un protocole d'expérimentation qui devra être accepté par le physicien Henri Broch et... le magicien Gérard Majax. Ce défi, lancé en novembre 1986, n'a toujours pas été relevé.

● WORDPERFECT, le traitement de texte pour IBM PC le plus vendu aux Etats-Unis en 1986, devrait être disponible en France sur Amiga et sur Atari ST en septembre, et sur Macintosh en octobre.

● LE NOMBRE DE MACINTOSH vendus en France pendant les 6 premiers mois de 1987 est en hausse de 40 % par rapport à la période correspondante de l'année précédente.

● LE CLUB OUF sent un début d'intérêt parmi les auteurs de logiciels français pour la distribution en « domaine public » (la diffusion est gratuite, mais l'utilisateur s'engage à payer une modeste rétribution s'il trouve le programme à son goût) : c'est pourquoi il organise le 26 septembre à Paris une conférence sur ce thème avec l'auteur de PC File, Jim Button, l'un des pionniers du « shareware » aux USA.
Renseignements : 10, rue Saint-Nicolas, 75012 Paris, tél. : (1) 43 44 82 65.

GOTO
INFORMATIQUE
UN SOFT D'AVANCE

MEMOTEL II

Le best-seller des logiciels de mailing à partir de l'annuaire électronique

TOUT SUR MEMOTEL II
36.14 CODE GOTO

GOTO Informatique S.A. - Centre Mercure
445, boulevard Gambetta - 59976 TOURCOING
Tél. 20.36.32.23 - Télex: 136935

Publicité LILLE

LES RESSOURCES CACHÉES DU MODE RAMFONT

HERCULES S'APPRÊTE À INTENSIFIER SES efforts pour faire accepter comme un standard son mode d'affichage Ramfont, malgré le succès mitigé qu'il a connu jusqu'à présent. Ramfont (pour « RAM », mémoire vive, et « font », police de caractères) est un mode d'affichage de caractères implanté sur toutes les cartes graphiques pour IBM PC d'Hercules depuis quatorze mois, y compris sur la future carte PS/2 attendue à partir d'octobre (voir notre article en page 24). Il permet d'obtenir une richesse graphique qui exigerait normalement un mode graphique, tout en conservant la rapidité d'un mode texte. Seulement voilà : Ramfont nécessite une adaptation des logiciels, et les éditeurs ne semblent pas se bousculer pour la réaliser. Seuls 21 programmes issus de 17 éditeurs avaient ainsi été modifiés en juin dernier, comparés aux centaines de logiciels capables d'exploiter le mode graphique classique d'Hercules. Chez le constructeur américain, on fait valoir que des logiciels vedettes comme Multiplan, Framework, Symphony, 1-2-3, Manuscript et Word sont déjà adaptés, que Wordperfect et Textor le seront dès la sortie de leurs prochaines versions, et que Sprint le sera lors de son arrivée sur le marché. *« Aucun éditeur n'a exploité Ramfont à fond »*, reconnaît cependant Bruce Cummings, vice-président exécutif d'Hercules. Les logiciels adaptés offrent en général des attributs à l'écran (gras, italique...), des caractères plus petits permettant d'afficher de plus grands tableaux, ou des jeux de caractères spéciaux (étrangers, mathématiques...). En cela, ils n'exploitent que la première possibilité de Ramfont : substituer un caractère à un autre au sein d'une même matrice. Deux autres possibilités restent inexploitées : afficher des caractères géants et afficher des graphismes (histogrammes, filets d'encadrement...) en juxtaposant plusieurs matrices. De plus, les logiciels existants pèchent par l'impression : *« Ils peuvent afficher beaucoup plus qu'ils ne peuvent imprimer »*, avoue Bruce Cummings. Hercules ne nage-t-il pas à contre-courant en essayant de bricoler du graphisme avec un mode texte, alors que la tendance du marché est au graphisme à tout crin après l'adoption de Windows par IBM ? *« Ramfont est plus simple à programmer et plus rapide à utiliser qu'un mode graphique, continue le vice-président, et la grosse majorité des gens utilisent encore des logiciels en mode texte »*. Mais les traitements de texte n'évoluent-ils pas vers l'édition électronique, où l'interface graphique règne en maitre ? *« Avec Ramfont, vous pourriez faire un traitement de texte qui aurait l'air d'un logiciel d'édition électronique, avec la vitesse en plus »*. Bref, Hercules n'a nullement l'intention de baisser les bras, et va redoubler d'efforts pour inciter les éditeurs de logiciel à profiter des 175 000 cartes Ramfont déjà installées (250 000 cartes de ce type sont prévues d'ici la fin de l'année).

● KEVIN JENKINS, président et co-fondateur d'Hercules, a démissionné en avril dernier, estimant, semble-t-il, qu'il était temps de tourner la page. Il continue cependant à contrôler la moitié de la société dont le nom est devenu synonyme de standard du graphisme monochrome sur IBM PC, et s'est octroyé quelques mois de vacances, le temps de trouver une autre activité.

● PLAISANTERIE méchante de Bruce Cummings, vice-président d'Hercules : *« Le problème OS/2 ? Quel problème ? Dans cette industrie, qui se soucie de quelque chose qui n'arrivera que dans 5 ans ? »* A ces mots, Bernard Vergnes, patron français de Microsoft, qui était son voisin de table ce jour-là, s'est mis à observer consciencieusement le plafond.

● LES CARTES dites compatibles Hercules ne sont compatibles qu'avec la version 1.01 de la carte originale et non avec la version 1.02, affirme la société américaine, qui met en garde : *« Certains logiciels se plantent sur les cartes dites compatibles »*.

Phosphore
logiciel.
FUJI FILM
MICRO FLOPPY DISK
MF2DD
DIAMANT VERT

20 millions de passages : une capacité de résistance étonnante due à la structure tridimensionnelle maillée RD (procédé exclusif FUJI).

Modulation 3 % : Un équilibre exceptionnel dans l'alignement des particules magnétiques.

Certifiées 100 % sans erreur : Une garantie de qualité FUJI.

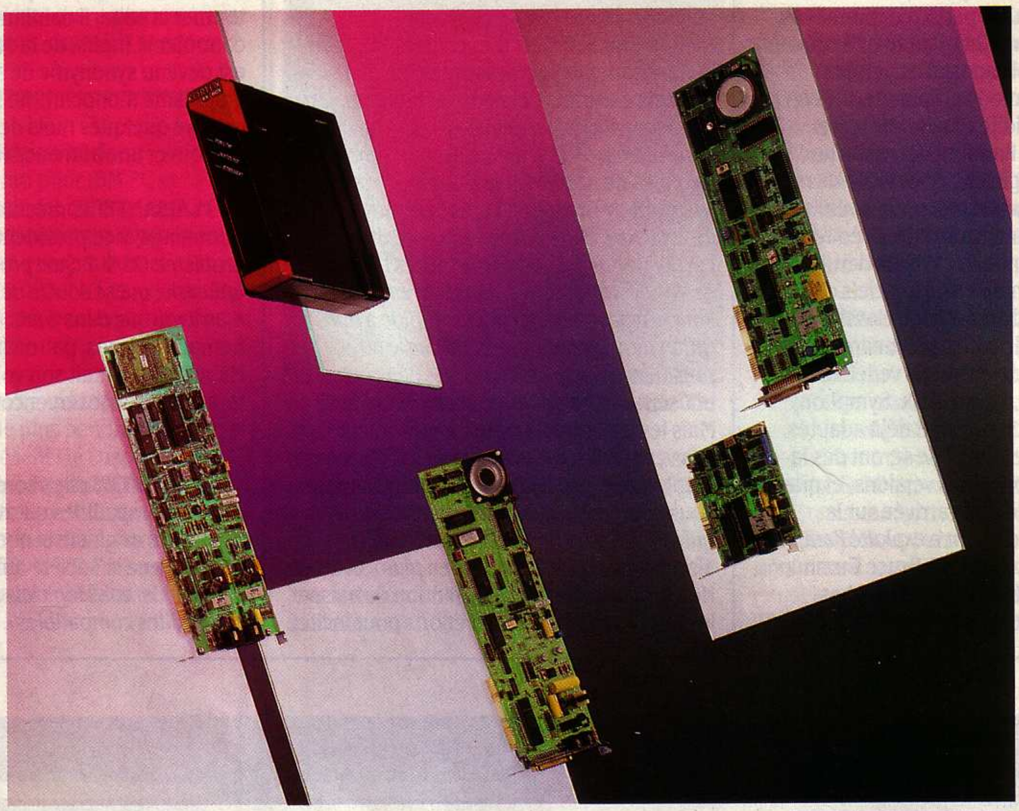
FUJI MF2DD : Double face/double densité/double piste (1000 K bytes). Mécanisme de fermeture automatique, centre métallique haute précision.

FUJI
SETTON
MICRO
DISQUETTE

Kortex

Division MODEM

SICOB MICRO
Stand 1 AB 1160



Le concept modem.

Vous souvenez-vous de la KX-TEL ?

Cette carte modem intégrée a désacralisé en France et en Europe, la télécommunication informatique. Dans un univers professionnel, où pour réussir, il faut s'échanger l'information au plus vite, le modem Kortex fait d'un simple micro ordinateur une arme redoutable. Aujourd'hui, fort de ce succès, Kortex va plus loin.

Le numéro un de la communication intégrée dévoile en grande première, une gamme complète de modem en cartes... et en boîtiers. Avec Kortex, toute application télécom a enfin son modem.

KX-BOX

100 % compatible avec tous les systèmes informatiques du marché, KX BOX est la version «boîtier externe» de la gamme de cartes modem intégrées Kortex. Disponible en version 1200 et 2400 bps.

KX-FAX*

Cap sur la télécopie personnelle ! KX-FAX, carte spécifique et logiciel, transforme votre PC en télécopieur de choc, fonctionnant en tâche de fond, permet :

- La réception sur son écran d'une page envoyée par télécopieur.
- L'envoi d'un texte composé sur un traitement de texte ou logiciel de PAO sur un télécopieur.
- Le mailing télécopie.

KX-TEL 2*

Ultra-miniaturisée, la nouvelle KX-TEL est aujourd'hui la première carte modem du marché. Simple et économique, elle permet à votre ordinateur d'accéder et de traiter les informations de tous les services minitel (télex, bourse, banques...) Existe en version Amstrad. Agréée PTT.

KORTEX 1200*

Passée maître dans l'art de la connexion aux sites centraux, KORTEX 1200 répond à tous les besoins de communication des PME/PMI et grandes entreprises. Compatible avec le standard américain Hayes (peut être pilotée avec des logiciels tels que Crosstalk, Framework, Sidekick...) elle répond aux avis de transmission V21, V22, V23 synchrone / asynchrone. Agréée PTT.

KORTEX 2400*

La plus Kortex des cartes Kortex. Véritable «Ferrari» de la communication, la carte KORTEX 2400 bat tous les records de puissance et de vitesse. Témoin : son transfert de fichiers spécial KX COM 2 à 2400 bits par seconde ! Un exploit «made in France» et agréé PTT.

* Fonctionne sur tout micro ordinateur compatible IBM PC, XT, AT et gamme PS/2.

Je souhaite recevoir une documentation sur «Le Concept Modem» SVM

Nom ....

Société ....

Fonction ....

Adresse ....

.... ✆

Kortex

KORTEX INTERNATIONAL
71 RUE ARCHEREAU 75019 PARIS ✆ 40 05 04 64
SERVEUR 42 00 37 44. TÉLEX 216 067. TÉLÉCOPIE 40 05 18 40

EXELVISION N'EST PAS CONTENT

JACQUES PALPACUER, P-DG d'Exelvision, n'a pas apprécié l'article que nous avons consacré à sa société dans notre nº 40. Voici de larges extraits de la lettre qu'il nous a adressée, publiés ici au titre du droit de réponse. « *Nous n'avons jamais déclaré abandonner le marché grand public. La diversification de notre entreprise représente un élargissement de nos secteurs d'activités et non une reconversion comme le laisse paraître votre article. Nous comptons fermement maintenir et développer nos parts de marché grand public. (...) Nous vous informons qu'à l'heure où vous mettiez sous presse, les problèmes de délai de livraison des logiciels éducatifs étaient en majeure partie résolus et qu'en aucun cas ceux-ci n'ont eu, à un moment donné, un caractère insurmontable. Il est inadmissible que, sans la moindre idée sur ce qu'est réellement l'évolution statistique normale d'un serveur de logiciels, vous puissiez porter un jugement qualitatif sur la répartition des téléchargements. Les chiffres annoncés sont parfaitement normaux et prévus. Notre partenaire télématique Funitel est ravi de la régularité du nombre d'accès sur le serveur Exeltel. Le saviez-vous ? L'offre d'Exelvision en matière de logiciel éducatif gratuit n'est pas un "errement" (sic), mais la mise en place progressive d'un système destiné à exister avant d'être massivement utilisé. C'est pourquoi une cinquantaine de logiciels éducatifs supplémentaires ont été récemment installés sur serveur, et que cette politique sera poursuivie. Elle intéresse le million d'écoliers et d'enseignants qui utilise régulièrement nos machines pour l'initiation à l'informatique et le complément des cours habituels. Par ailleurs, dans un numéro précédent de SVM consacré à la télématique, le nom d'Exelvision n'est même pas apparu, ce qui prouve clairement que vous ne faites pas correctement votre travail de journaliste, car vous savez parfaitement que l'un des seuls terminaux vidéotex concurrent du Minitel est en fait l'Exeltel. Encore une fois, SVM se plait à enfoncer un constructeur français.* »
Exelvision ne se désengage donc pas du marché grand public. C'est une information que nous retransmettons bien volontiers. La lettre de M. Palpacuer appelle cependant plusieurs précisions. 1) Au milieu du mois de mai dernier, une conversation téléphonique avec Victor Zebrouk, responsable du logiciel au sein d'Exelvision, a donné matière à l'article publié dans SVM nº 40. Toutes les informations livrées à cette date nous ont donc été communiquées par un dirigeant de la société, que l'on peut qualifier de « source autorisée ». Deux mois plus tard, M. Palpacuer change d'avis quant à la politique d'Exelvision (sa lettre est datée du 20 juillet). C'est son droit le plus strict, et il y a des manières plus élégantes pour le communiquer que nous accuser de mensonge. 2) Les problèmes de délais de livraison des logiciels sont peut-être résolus, pas la livraison proprement dite. Exemple : au 31 juillet, il n'y avait encore que 4 questionnaires téléchargeables pour le niveau cours élémentaire, au lieu des 28 présentés dans le guide de l'Exeltel. On remarquera que M. Palpacuer parle simplement de 50 nouveaux logiciels installés, sans préciser le total disponible. Nous vous le donnons : environ 200, en comptant les cinquante nouveautés. (Rappelons que l'on trouve page 5 du guide de l'Exeltel cette phrase : « *500 est le chiffre de programmes disponibles fin 86* »). 3) Selon les chiffres communiqués par M. Zebrouk, 160 heures par mois, dans le meilleur des cas, sont consacrées par le serveur Exelvision au téléchargement de logiciels éducatifs. Pour un service censé intéresser le million d'utilisateurs que revendique M. Palpacuer, nul besoin d'être un expert en évolution statistique d'un serveur de logiciels pour parler d'échec. 4) Nous sommes flattés que M. Palpacuer ait pris le temps de parcourir notre numéro spécial consacré au Minitel. Nous regrettons seulement qu'il ne l'ait pas lu. Il y aurait peut-être découvert en page 43 la présentation du système de téléchargement de l'Exeltel, et en pages 124 et 125, la présentation de la version multinorme de l'Exeltel accompagnée d'une photo d'écran. Par ailleurs, M. Palpacuer est trop modeste. Il considère l'Exeltel comme un simple terminal vidéotex. Il nous a semblé qu'il s'agissait avant tout d'un micro-ordinateur, que l'on ne peut guère tenir pour un concurrent du Minitel. Ce dernier ne répond pas aux mêmes besoins et, sauf erreur, est gratuit. 5) Enfin, SVM n'a pas à être plus indulgent envers un constructeur français.
Nos lecteurs sont assez grands pour décider si leurs motivations d'achat doivent être guidées ou non par un sentiment patriotique.

KIOSQUE : LES NOUVEAUX TARIFS

LES SERVEURS TÉLÉMATIQUES SAVENT maintenant à quoi s'en tenir sur les nouvelles règles du « kiosque multipaliers ». A la fin de l'été, la Direction générale des télécommunications (DGT) a achevé de modifier ses quelque 700 commutateurs et 100 PAVI (point d'accès vidéotex) afin de pouvoir ouvrir les nouveaux numéros, le 36 16 et le 36 17. Par rapport au 36 15, ces paliers présenteront une tarification différente (58,80 F/h ou 75,60 F/h pour le 36 16 et 131,40 F/h pour le 36 17). Ils seront réservés aux services « *destinés aux activités professionnelles des utilisateurs ou à la mise à leur disposition d'informations spécialisées. Ces services ne pourront notamment pas fournir des jeux ou messageries anonymes dépourvus de caractère professionnel.* » Un comité consultatif jugera si le candidat aux nouveaux paliers respectera ce critère. Composé de 14 personnes représentant la DGT, la presse, les associations de serveurs et d'utilisateurs, et des personnalités « *qualifiées* », il conseillera aussi la DGT lorsque celle-ci constatera qu'un serveur ne respecte pas la convention liant celui-ci. A terme, il s'intéressera aux activités du kiosque proprement dit (le 36 15). Les premiers services sur les nouveaux paliers devraient ouvrir à l'automne. Cette nouvelle formule permettra à la DGT de retenir la clientèle des entreprises : selon une enquête à diffusion interne réalisée au début de l'année, 8 % des entreprises neutralisaient à l'époque les accès Minitel (par programmation de leur standard téléphonique) et 11 % avaient l'intention de le faire. Une perspective insupportable pour les financiers du programme Télétel.

TIERCÉ : LE PREMIER LOGICIEL OFFICIEUX

Guy de Rothschild en compagnie des lauréats du concours.

POUR LA PREMIÈRE FOIS, LE PMU a accordé une reconnaissance de fait à un programme d'aide au pronostic : le 3ᵉ prix de son concours de logiciels, organisé avec le soutien du magazine *Jeux et Stratégie*, a été décerné à Jean-Marie Cahard, un ingénieur d'IBM dont le programme donne une note à chaque cheval en fonction de ses performances passées et des caractéristiques de la course. Loriciels, qui patronnait l'entreprise, et Matra Datasystème, qui a informatisé le PMU, pourraient l'un ou l'autre éditer ce logiciel, qui tourne naturellement sur IBM PC ; mais un sérieux travail de finition restait à faire fin juin, à la date de remise des prix. La cérémonie, à l'hippodrome de Longchamp, a été carrément grandiose : le baron Guy de Rothschild flanqué de Jean Tibéri, adjoint au maire de Paris, a remis aux gagnants une 205 Peugeot et 7 compatibles IBM, plus quelques babioles de consolation dont un Thomson, un Atari ST et un Amstrad. Tout ça pour... trente candidats à tout casser.

KORTEX MET LE PAQUET

LE DÉMARRAGE DE KORTEX LAISSE rêveur : cette entreprise française de télématique, née en février 1985, bénéficiaire dès son premier exercice, a vu ses ventes multipliées par 6 et ses bénéfices par 5 à l'issue du second exercice. Son chiffre d'affaires fin février 1987 atteignait 42 millions de francs avec une marge de 32 %, elle emploie pas moins de 70 personnes, vient de porter son capital de 1 million à 7,5 millions de francs et s'apprête à mitrailler le marché de 11 nouveaux produits ce mois de septembre, la plupart pour IBM PC et compatibles. Parmi eux, quatre logiciels destinés aux cartes modem de Kortex (marketing téléphonique, automatisation des transferts de fichiers, gestion télématique de portefeuille boursier, pilotage d'un ordinateur à distance), deux modems externes, et une carte transformant un micro en télécopieur, associée à un logiciel de publipostage par télécopie récupérant les adresses de l'annuaire électronique. Et surtout le répondeur télématique (notre photo), un élégant boîtier qui se fixe sur le côté du Minitel. Pour 2 990 F TTC, il accueille les correspondants avec une voix synthétique en les invitant à taper leur message sur Minitel. Objectif : les cols blancs qui n'ont pas de secrétaire. Contrairement à un répondeur téléphonique, il permet à son propriétaire de laisser des messages différents à des personnes différentes. Il offre de nombreux gadgets et une mémoire permanente confortable (un peu plus de 50 Ko).

● **ASHTON-TATE** n'a semble-t-il pas abandonné l'espoir de sortir un jour dBase Mac, dont la première version bêta date du 29 octobre 1986 : une version datée du 7 juillet a été présentée cet été à Paris à quelque 250 gros clients de la Commande Electronique, l'importateur de dBase III, et une nouvelle démonstration doit avoir lieu le 16 septembre à l'occasion de LCE-Expo. Une présentation privée avait déjà été organisée l'année dernière à l'intention des grands comptes.

● **SI VOUS VOULEZ VOIR** ce qu'on peut faire avec Adobe Illustrator, l'un des rares logiciels de création graphique sur Macintosh à exploiter pleinement le langage Postscript, ne manquez pas l'exposition qui aura lieu à la galerie Accent à Paris, du 7 au 19 septembre, 27 rue Rousselet dans le 7ᵉ arrondissement.

TEXTOR DÉBARQUE SUR LE MACINTOSH

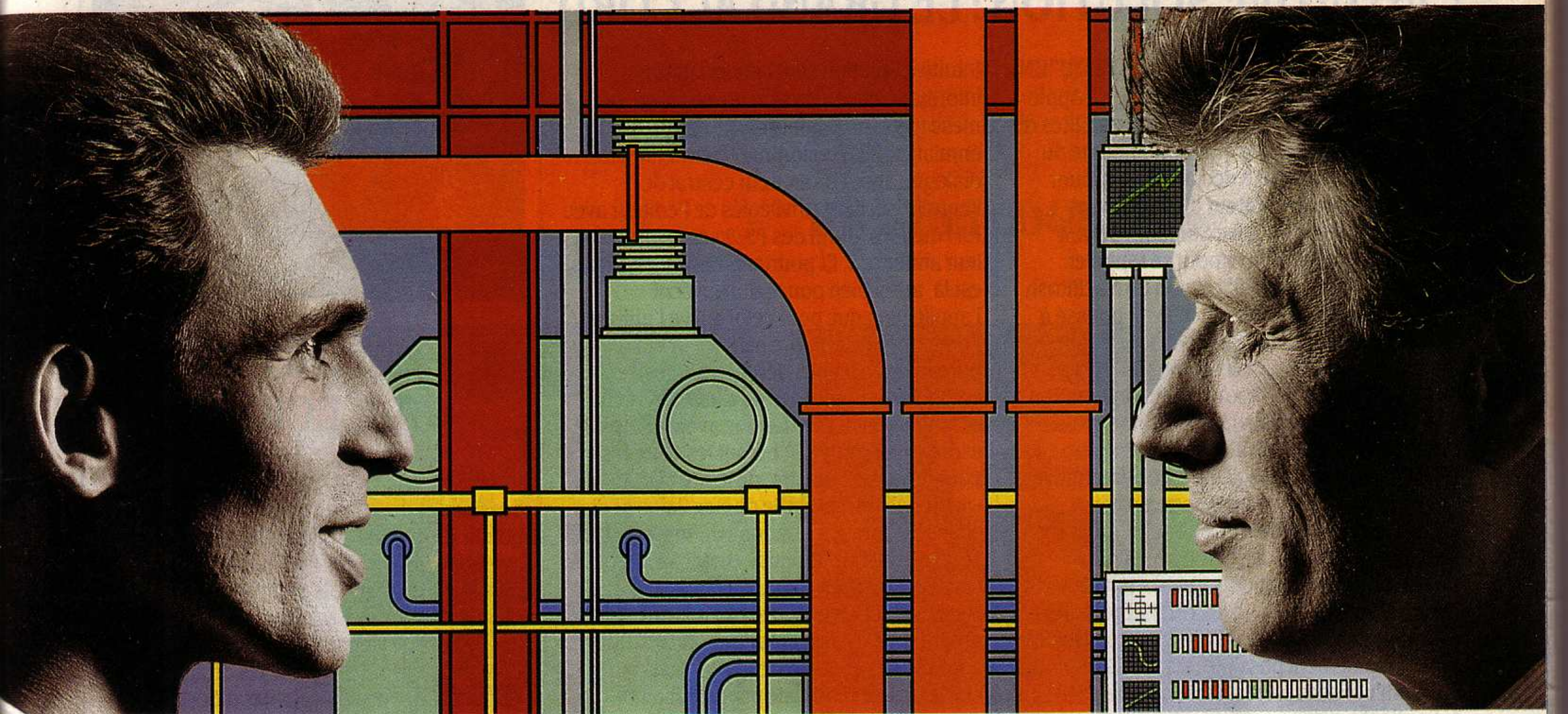
TEXTOR DE TALOR, LE TRAITEMENT DE texte français pour IBM PC qui avait jadis la plus grosse part de marché dans notre pays, va être adapté au Macintosh. Ce logiciel devrait être disponible en novembre pour 3 950 F HT, peu après Textor 4, une version entièrement réécrite pour IBM PC attendue pour septembre au même prix. La version Mac est en réalité un sous-produit de la nouvelle version IBM : c'est le même code, le même « moteur ». La réécriture de Textor a été décidée en prévision des nouveaux environnements IBM : Windows, GEM et OS/2 exigent qu'un logiciel d'application soit écrit de façon très disciplinée, avec de nombreux appels obligatoires à des « ressources » exécutées par le système d'exploitation et ses extensions et non plus par le logiciel lui-même. Ce type de programmation, inauguré par le Macintosh, se répand dans le monde IBM. Ces environnements imposent le langage C, alors que l'ancien Textor était écrit en Basic et en assembleur. « *Il a fallu tout refaire* », dit Thierry Lorthiois, auteur du premier Textor et directeur de Talor. Cette réécriture a été réalisée par deux sociétés de Grenoble, X-Prim (dont Talor possède la moitié) et Winsoft. (Pour la petite histoire, Winsoft, qui a fourni à Apple International l'équivalent du Mac Write arabe, l'a réalisé à partir de Textor.) Jacques Leisy, de X-Prim, écrivait le logiciel sur un IBM PC, puis, via un réseau Tops, il l'envoyait sur un Macintosh, où il était recompilé. Il suffisait ensuite de quelques modifications mineures. Bien qu'elle ait été écrite avec Windows en tête, la version IBM PC ne fonctionnera pas sous l'intégrateur de Microsoft pour le moment : trop lent, trop gourmand en mémoire et trop peu stabilisé, estime Talor. En revanche, elle introduira la souris, fera sauter la fameuse limite de 8 pages, incorporera des fonctions de tableur à l'intérieur du texte, permettra le publipostage direct à partir de dBase III, traduira automatiquement « 22 F » en « vingt-deux francs », coupera les lignes au même endroit à l'écran et à l'imprimante, utilisera le mode Ramfont d'Hercules, sera compatible avec Page Maker, pourra piloter une imprimante Laserwriter d'Apple via la carte Appletalk PC, permettra l'écriture de véritables programmes Postscript, et pourra échanger des fichiers avec la version Macintosh sans perdre l'enrichissement au travers d'un réseau mixte comme Tops. Bref, la modernisation très attendue d'un programme qui avait vieilli. La version Macintosh, elle, ne fera pas de miracles côté mélange texte-images, indexation automatique, colonnage, c'est-à-dire toutes les fonctions avancées désormais habituelles (mais elle aura la couleur). Lorthiois se justifie en disant que ses clients habituels, administrations et grandes entreprises, recherchent avant tout la facilité d'apprentissage et non la multiplicité des fonctions. Cette politique semble lui réussir, puisque en 1986, Talor a connu un taux de bénéfices record : 12 millions de francs sur un chiffre d'affaires de 25 millions ! Cette année, on ne prévoit « que » 10 millions de bénéfices sur 30 millions de ventes. Si Textor a été détrôné par Word l'année dernière, faisant passer sa part du marché du traitement de texte en France de 40 à 30 % environ, Thierry Lorthiois ne paraît pas inquiet : « *Nous vendons entre 1000 et 2000 Textor par mois. Au-dessus de 500 ventes mensuelles, nous n'avons aucun problème de survie.* » Alors...

NOUVEAUX PRODUITS POUR AMIGA

L'ENVIRONNEMENT DES NOUVEAUX AMIGA 500 et 2000 est en passe de s'enrichir notablement, Commodore ayant annoncé de nombreux produits. La carte d'extension mémoire A501, destinée à l'Amiga 500, rajoute à celui-ci 512 Ko de mémoire vive, et une horloge calendrier permanente, alimentée par piles. La carte se place dans le connecteur d'extension situé sous la machine, et coûte 1 095 F TTC. Le boîtier vidéo A 251 (190 F) permet, quant à lui, de brancher un téléviseur et un magnétoscope sur l'Amiga 500, malheureusement au standard PAL. En secam, il faudra se contenter du câble vidéo A 500 (190 F), qui permet de relier l'Amiga 500 à un téléviseur au même standard, mais pas à un magnétoscope. Pour l'Amiga 2000, la carte passerelle A 2088D, qui donne à la machine la compatibilité IBM PC, est annoncée au prix de 4 490 F HT, un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko compris. Une autre carte passerelle, A 2286D, donne elle la compatibilité IBM PC-AT. Elle est animée par un microprocesseur 80286, et est livrée avec un lecteur de disquettes de 1,2 Mo. Son prix annoncé paraît raisonnable : 6 490 F HT. Deux cartes d'extension mémoires sont également prévues pour l'Amiga 2000 : l'une de 2 Mo (2 990 F HT), l'autre de 8 Mo (prix non déterminé), qui porte à son maximum les capacités de la machine. Enfin, dernière nouveauté annoncée pour l'Amiga 2000, un disque dur de 20 Mo équipé d'une carte contrôleur, au prix de 5 990 F HT. Au chapitre du logiciel, Commodore annonce également la version francisée de Textcraft Plus, un traitement de texte pour Amiga qui utilise l'interface graphique Intuition de la machine. Il bénéficie de plusieurs améliorations, dont le publipostage, et la possibilité de travailler dans une fenêtre du Workbench, le « bureau » de l'Amiga, et coûte 750 F TTC.

● **THIERRY LORTHIOIS**, l'auteur de Textor : « *Je n'ai jamais vu quelqu'un se servir de Windows. Le Windows d'aujourd'hui, c'est la version préliminaire alpha ou bêta d'un bon logiciel du futur.* »

LE MONDE, POINT DE RENCONTRE DES GRANDES AMBITIONS.



Aujourd'hui plus que jamais, c'est l'efficacité qui prime. Il ne suffit plus d'être bon. Il faut être le meilleur. Pour sortir de l'ombre et réaliser ses ambitions, l'entreprise doit savoir choisir ses cadres : dynamiques, efficaces, disponibles, en un mot, performants. Quand il n'y a pas de temps à perdre, que le défi est quotidien, le plus court chemin d'une entreprise compétitive à un homme de talent passe par Le Monde. C'est parce que Le Monde est le point de rencontre des grandes ambitions, qu'il est le premier journal d'offres d'emploi encadrées.

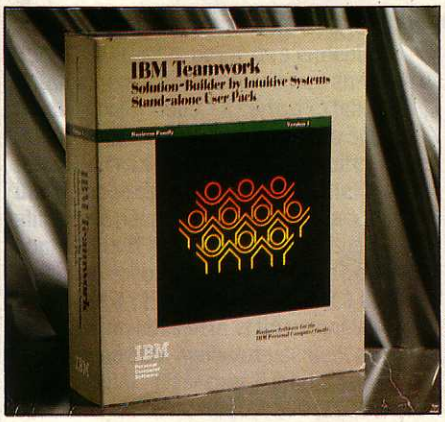
PREMIER JOURNAL D'OFFRES
D'EMPLOI DES CADRES

Le Monde

INTUITIVE SOLUTION : LE GRAND ACCORD

S'IL FALLAIT ENCORE UNE PREUVE QU'IBM passe son temps à rendre hommage à Apple en copiant sur ses machines les possiblités du Macintosh, la voici : la filiale britannique du numéro un mondial a décidé de distribuer elle-même un générateur d'applications anglais nommé Intuitive Solution, devant lequel on doit se pincer pour se rappeler qu'on est devant un IBM et non un Macintosh. Jamais jusqu'à présent on n'avait poussé à un tel point, dans le monde IBM, l'alliance entre la facilité d'utilisation, revendication traditionnelle des néophytes, et l'intégration dans le système informatique d'une grosse entreprise, préoccupation constante des informaticiens. Ce logiciel, créé par Intuitive Systems et lancé en Angleterre en juin dernier, devrait être disponible en version française ce mois de septembre auprès d'Atalante Informatique, une société de services parisienne. Il doit permettre à des programmeurs professionnels de réaliser le plus rapidement possible des applications qui seront utilisées par des non-informaticiens. Le client typique sera le service informatique d'une entreprise importante, qui doit créer de toutes pièces des programmes sur mesure, destinés aux employés de l'entreprise.

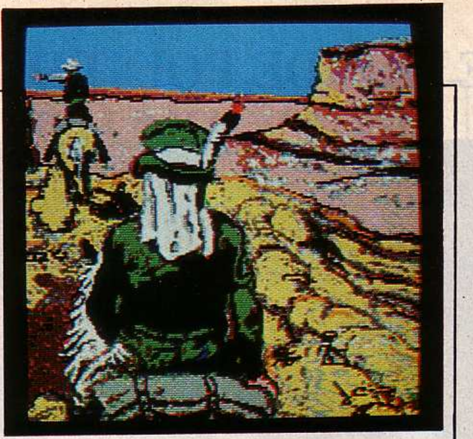
Intuitive Solution sent l'informatique informaticienne : version réseau avec messagerie disponible dès le début, émulation 3270 incorporée permettant un dialogue avec l'ordinateur central de l'entreprise, liens privilégiés de l'éditeur avec IBM qui lui a fourni des PS/2 sept mois avant leur annonce... Et pourtant, l'esprit Macintosh est là, aussi bien pour celui qui écrit l'application que pour celui qui va l'utiliser. A l'orée du logiciel figure naturellement un bureau, avec menus déroulants, dossiers et corbeille. Les masques de saisie se créent graphiquement : on dessine avec la souris le cadre virtuel où s'afficheront les données. Pour déplacer ce cadre, on le tire avec une « main », copiée sur celle de Mac Paint. Si on change la forme d'une zone de saisie, le texte se réorganise automatiquement à l'intérieur. On peut créer des « boutons » au sens du Macintosh et les faire tester par le programme. D'assez grandes parties d'une application peuvent être écrites sans taper au clavier un seul ordre de programmation, simplement avec la souris. Le passage du mode programmation au mode exécution est quasi immédiat. Intuitive Solution fonctionne avec des « documents », auxquels est associé un « comportement ». Contrairement à ses concurrents, il accepte aussi bien une programmation non procédurale que procédurale. Dans ce premier cas, les instructions sont fournies en vrac par le programmeur (comme le sont les relations dans un tableur), et le logiciel les exécute quand c'est nécessaire, sans succession prédéfinie. Il est d'ailleurs possible de programmer très facilement des tableaux, pour une facturation, par exemple. Autre avantage rare : des zones de saisie de longueur variable, à l'intérieur desquelles le texte défile s'il est trop long. La structure de la base de données – non relationnelle – peut être facilement modifiée sans dommage pour les données. La puissance de ce générateur d'applications se reconnaît au fait qu'il est écrit dans son propre langage. Il coûte 7 260 F HT en version monoposte, et 14 500 F pour 8 postes en réseau local : ce n'est pas cher payé pour la réconciliation des informaticiens et des utilisateurs.



Thierry MORIN

LE MINITEL N'EST PAS GRATUIT

SACRÉ RAPHAËL ! CE CHARMANT ENFANT se prend les pieds dans le Minitel, qui chute. Boum. Le terminal ne marche plus. Bon. On le rapporte à l'agence commerciale des télécommunications. « *Vous l'avez cassé, Monsieur ? Eh bien, c'est 3 000 F pour en avoir un autre.* » Quoi ! 3 000 F ! « *Eh oui, le Minitel est prêté ; c'est écrit au dos de la fiche qu'on vous a donnée quand vous l'avez retiré : si le matériel est cassé, l'usager doit rembourser une taxe de 36 fois la redevance mensuelle de location qui s'élève à 85 F, soit 3 060 F.* » Cette histoire vécue s'est déroulée à Montreuil (Seine Saint-Denis). En revanche, une enquête auprès d'une dizaine d'autres agences PTT, à Paris et en province, a montré qu'elles échangaient généralement le Minitel sans discussion. « *On change gratuitement quand c'est une panne,* explique un agent des télécoms. *Si c'est cassé, alors il faut payer. – Et qu'est-ce qui fait la différence ? – Eh bien une panne, ça ne se voit pas ...* ». L'argument laisse sans voix. Moralité : si votre Minitel est cassé, rapportez-le en disant qu'il ne marche pas. Mais gare à vous s'il y a des dégâts « visibles ». Deuxième moralité : toutes les agences n'appliquent pas les règles avec la même rigueur. Il faudrait mettre l'orchestre à l'unisson. Enfin, il est anormal que la DGT ne s'explique pas plus clairement. Il faudrait, soit appliquer la règle de l'échange dans toutes les agences, soit prévoir des formules de réparation ou d'assurance à moindre coût que le rachat du terminal.



BLUEBERRY PASSE À L'ÉCRAN

TOUS LES AMOUREUX DE LA BANDE dessinée et du Far West réunis vont pouvoir bondir de joie. Mike S. Blueberry, le héros mythique de Jean-Michel Charlier et Jean Giraud, va connaître le même sort qu'Isa, la belle brunette des Passagers du Vent. Cette fois, le vent ne vient pas d'Infogrames mais de Coktel Vision, qui a racheté les droits de l'album « Le spectre aux balles d'or » pour réaliser un jeu de grande aventure dans les décors menaçants d'un pueblo abandonné, « hanté » par une créature insaisissable. Les graphismes ne devraient pas avoir trop de mal à être superbes : ils sont issus des dessins numérisés de l'album. Quant au principe du jeu, les responsables de Coktel Vision l'annoncent révolutionnaire. « Blueberry et le Spectre aux balles d'or » devrait être disponible début novembre sur micro Amstrad CPC, Atari ST, Thomson, et compatibles IBM PC.

● LA BANDE DESSINÉE intéresse également Ere Informatique, qui a racheté le droit d'utiliser le nom et le logo du mensuel *Métal Hurlant* pour sa nouvelle collection de logiciels « saignants ». L'idée est bonne mais risque de tomber un peu à plat : *Métal Hurlant* a cessé de paraître...

● PLANQUEZ vos disquettes pirates : les Ripoux débarquent. Le film de Claude Zidi a inspiré les programmeurs de Cobra Soft qui l'ont adapté sous forme de jeu. Ça sort ce mois-ci sur tous les écrans d'Amstrad CPC, Atari ST, Thomson, compatibles IBM PC. Une seule inquiétude : que deviendra le regard si doux de Thierry Lhermite en 320 x 200 ?...

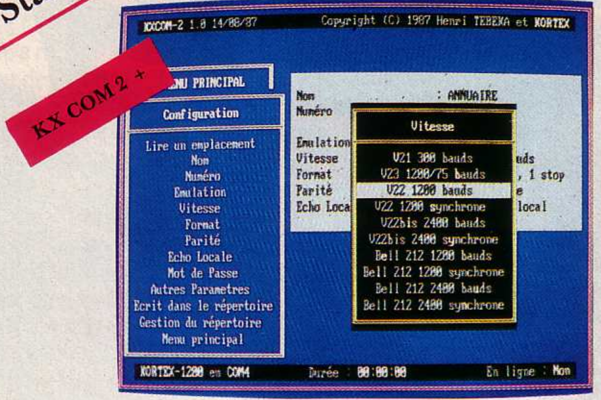
● RHÔNE POULENC envisage de s'équiper d'Epistole PC Junior, écrivions-nous en juillet. « *C'est absolument sans fondement* », nous indique Charly Lellouche, responsable bureautique de la société, selon lequel ce produit a simplement été « *adressé en test* » au service informatique. Jean-Claude Dalle, P-DG d'Opium, maintient que l'adaptation DCA de ce logiciel a été réalisée sur la demande de Rhône Poulenc, en vue d'un achat éventuel.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS,
avec la collaboration de Yann GARRET,
Hervé KEMPF et François LABROUILLERE.

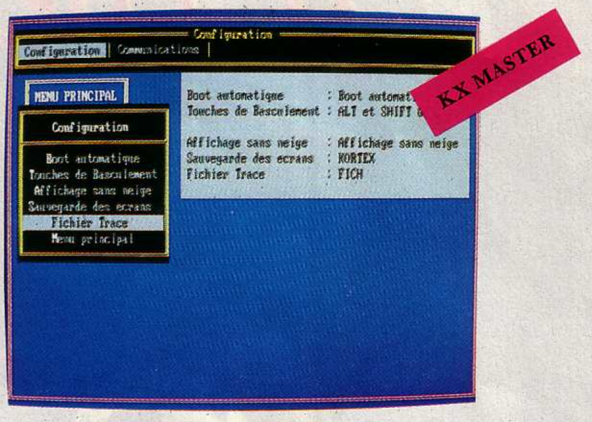
Kortex

Division LOGICIELS

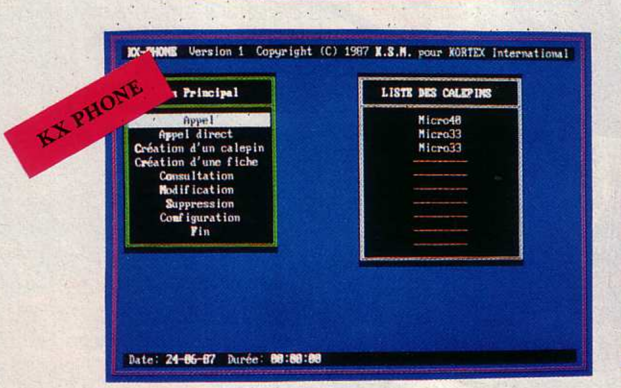
SICOB MICRO
Stand 1 AB 1160



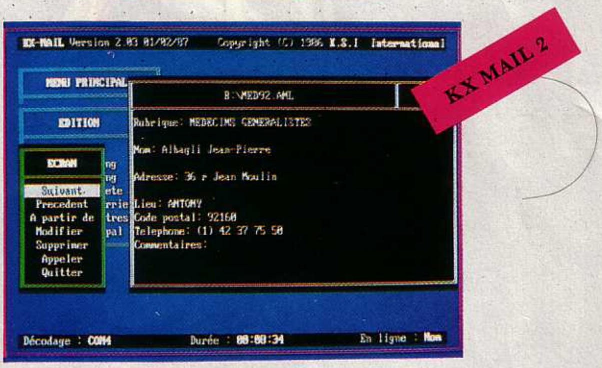
```
XXCOM-2 1.0 14/08/87          Copyright (C) 1987 Henri TEBEKA et KORTEX

 MENU PRINCIPAL
                          Nom                : ANNUAIRE
  Configuration           Numéro   Vitesse

 Lire un emplacement      Emulation
        Nom               Vitesse   V21 300 bauds               uds
       Numéro             Format    V23 1200/75 bauds           , 1 stop
      Emulation           Parité    V22 1200 bauds              e
       Vitesse            Echo Loca V22 1200 synchrone          local
       Format                       V22bis 2400 bauds
       Parité                       V22bis 2400 synchrone
     Echo Locale                    Bell 212 1200 bauds
     Mot de Passe                   Bell 212 1200 synchrone
  Autres Parametres                 Bell 212 2400 bauds
Ecrit dans le répertoire            Bell 212 2400 synchrone
Gestion du répertoire
   Menu principal

KORTEX-1200 en COM4        Durée : 00:00:00           En ligne : Non
```



```
==================== Configuration ====================
Configuration | Communications |

 MENU PRINCIPAL        Boot automatique        : Boot automat
                       Touches de Basculement  : ALT et SHIFT
  Configuration
                       Affichage sans neige    : Affichage sans neige
 Boot automatique      Sauvegarde des ecrans   : KORTEX
Touches de Basculement Fichier Trace           : FICH
Affichage sans neige
Sauvegarde des ecrans
  Fichier Trace
  Menu principal
```



```
KX-PHONE  Version 1  Copyright (C) 1987 K.S.M. pour KORTEX International

   Principal                        LISTE DES CALEPINS

        Appel                             Micro48
     Appel direct                         Micro33
 Création d'un calepin                    Micro33
 Création d'une fiche                     -------
     Consultation                         -------
     Modification                         -------
      Suppression                         -------
     Configuration                        -------
          Fin                             -------
                                          -------

Date: 24-06-87  Durée: 00:00:00
```



```
KX-MAIL Version 2.03 01/02/87     Copyright (C) 1986 K.S.I  International

   MENU PRINCIPAL              B:\MED92.AML

     EDITION         Rubrique: MEDECINS GENERALISTES

    ECRAN    ng      Nom: Albagli Jean-Pierre
             ng
   Suivant   ete     Adresse: 36 r Jean Moulin
  Precedent  rrie    Lieu: ANTONY
 A partir de tres    Code postal: 92160
  Modifier   pal     Telephone: (1) 42 37 75 50
  Supprimer          Commentaires:
   Appeler
   Quitter

Décodage : COM4          Durée : 00:00:34         En ligne : Non
```

Logiciels à la carte.

Dopez votre carte Kortex !
La série «KX» est une gamme de logiciels d'application destinée à répondre à tous les nouveaux besoins de l'entreprise qui gagne. Marketing direct, mailing, phoning, serveur minitel, dépannage à distance : Kortex invente le concept de «l'add-on» modem qui fait de tout utilisateur de carte Kortex, un «pro» de la communication.

KX-COM 2 +
Le surdoué de la communication !
Destiné à piloter les cartes KX-TEL, KORTEX 1200 et KORTEX 2400, la version professionnelle KX-COM 2 + intègre pas moins de 10 nouvelles fonctions «intelligentes».
- Transfert de fichiers «haute sécurité» en tâche de fond.
- Protocole de transmission X, Y Modem et Kermit.
- Langage de programmation : macro-commandes. Etc...

KX-MAIL 2
Dévalisez le fichier client le mieux fourni de France : l'annuaire électronique du minitel ! Avec KX-MAIL 2, profitez du 11, pour vous constituer gratuitement vos propres fichiers ciblés et éditer en un temps record, tous vos mailings.

KX-PHONE
Logiciel de phone marketing, KX-PHONE est un puissant gestionnaire de fichiers qui combine les fonctions de répertoire téléphonique intelligent, agenda, mémo et numéroteur automatique.

KX-SERV
Développez vous même votre serveur minitel personnalisé. Journaux cycliques, messagerie, boîtes aux lettres : en moins de 20 minutes, vous accéderez au monde passionnant de la télématique.

KX-MASTER
Vous êtes le maître. Pilotez à distance de votre PC ou de votre minitel, un ordinateur esclave. Sans quitter votre fauteuil, effectuez des démonstrations à l'autre bout de l'hexagone, dépannez, assistez, diagnostiquez n'importe quel PC.

Kortex
KORTEX INTERNATIONAL
71 RUE ARCHEREAU 75019 PARIS ☎ 40 05 04 64
SERVEUR 42 00 37 44. TÉLEX 216 067. TÉLÉCOPIE 40 05 18 40

Je souhaite recevoir une documentation sur «Les Logiciels» SVM
Nom ....
Société ....
Fonction ....
Adresse ....
.... ☎ ....

AMIGA 500. POUR DÉLIRER

SICOB AUTOMNE
STAND 1 BC 1280/1285

LE PHÉNOMÈNE!
References
Trashcan
dpaint
System
DPaint
Commodore
AMIGA

Un phénomène qui déclenche la stupeur admirative par sa puissance et ses possibilités et qui deviendra vite le compagnon de toutes vos fêtes et de toutes vos réussites quotidiennes.

Une unité centrale puissante

- Motorola 68000, 16/32 bits • Mémoire centrale 512 Ko standard extensible 1 Mo interne, 8 Mo externe • Mémoire ROM : 256 Ko (avec horloge permanente)

3 circuits spécifiques pour délirer en images et en musique

- **Daphné :** graphique/animation
  - coprocesseur graphique ; 25 canaux DMA pour accès rapide mémoire
- **Agnès :** gestion video
  - 4 modes graphiques (de 320 x 256 à 640 x 512)
  - 32 couleurs en 320 et 16 couleurs en 640 parmi les 4096 couleurs disponibles
  - mode HAM avec 4096 couleurs en simultané à l'écran
- **Portia :** entrées/sorties
  - synthétiseur incorporé ; contrôle de ports séries/clavier/son
  - 4 voies sonores/sortie stéréo ; 9 octaves

Avec **AMIGA 500,** c'est la fête non stop. De nombreux logiciels de jeux sont à votre disposition.

AMIGA 500 bénéficie de la technologie COMMODORE, une technologie ''pro'', même pour délirer. C'est tout dire... Son prix : 4725 F TTC (sans moniteur).

Commodore

UNE TECHNOLOGIE POUR
LES PROFESSIONNELS

SAGHA

On nous câble des Etats-Unis

ZENITH COURTISE LE BAS DE GAMME

ZENITH, EN COLLABORATION AVEC Microsoft, a mis au point une interface-utilisateur destinée à faciliter l'emploi du système d'exploitation MS-DOS, nommée MS-DOS Manager. Elle fait appel à des fenêtres, des menus déroulants et des instructions affichées à l'écran qui disent ce que vous devez faire après. Un néophyte, dit Zenith, peut l'utiliser à l'aide des seules touches de curseur et de la touche Return. Ce système d'exploitation est livré avec l'Easy PC, un nouveau compatible IBM PC bon marché de Zenith. L'Eazy PC utilise un processeur 8088 à 7,16 MHz et possède 512 Ko de mémoire, une sortie parallèle, une interface souris, MS-DOS 3.2 et MS-DOS Manager. Le modèle 1, avec un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, coûte 999 $ (6 200 F environ). Le modèle 2, avec 2 lecteurs, est à 1 199 $ (7 500 F environ), tandis que le modèle 20 avec disque dur de 20 Mo est vendu 1 699 $ (un peu plus de 10 000 F). Comme celles du Macintosh, les prises de l'Eazy PC sont identifiées par des symboles ainsi que par des inscriptions. Cette machine possède aussi un écran monochrome de 14 pouces affichant texte et graphisme en noir sur un fond blanc, comme une page imprimée. Il utilise la même technique de vidéo CGA à double balayage que le nouvel IBM PS/2 modèle 30. Cette technique porte la résolution horizontale de la CGA de 200 à 400 lignes, tout en maintenant la compatibilité des logiciels existants.

Morristown (New-Jersey)

★ MANQUE DE CRÉDIBILITÉ pour un communiqué de presse vantant le correcteur orthographique de Micrólytics : il était orné de deux fautes d'orthographe flagrantes. L'agence de relations publiques s'est excusée en promettant d'acheter un exemplaire du logiciel en question.

★ SOFTSYNC lance Super Expert, un générateur de systèmes-experts avec une structure de tableur. L'utilisateur peut fournir ou importer ses données, puis créer ses règles à l'aide de ses données en utilisant les commandes des menus. Le logiciel tire des conclusions de ces règles ou fait des calculs de type tableur. Pour IBM PC et compatibles, et Macintosh, 99 $.

DES DISQUES MAGNÉTO-OPTIQUES POUR BIENTÔT

D'ICI UN AN, PLUSIEURS DISPOSITIFS de mémoire de masse à disques magnéto-optiques devraient être disponibles. Aujourd'hui, deux autres technologies utilisant des disques optiques commencent à être utilisées : les CD-ROM (les disques ne peuvent être que lus, et l'information ne peut être inscrite par l'utilisateur final) et les WORM (« Write Once, Read Many », des disques de grande capacité sur lesquels l'utilisateur final peut écrire, mais une seule fois). Les disques magnéto-optiques sont différents en ce qu'ils utilisent un laser couplé à une tête magnétique pour lire et écrire sur une surface magnétique très mince. Comme il offre à la fois l'écriture et la lecture, ainsi qu'une capacité élevée, ce système magnéto-optique pourrait passer pour idéal. Cependant, il a deux inconvénients : il est plus lent que les disques purement optiques ou purement magnétiques, et il ne peut pas stocker autant de données que les vrais disques optiques (bien que sa capacité dépasse de beaucoup celle de tous les disques durs magnétiques).

Trois disques magnéto-optiques ont été annoncés récemment. Le premier, celui de Verbatim, utilise des disques amovibles de 3 pouces 1/2 et 50 Mo de capacité, qui ont un temps d'accès moyen de 70 ms. Sony a annoncé un système de 325 Mo, et Sharp un de 380 Mo, tous deux avec des disques amovibles de 5 pouces 1/4 et un temps d'accès de 150 ms environ. Vu que leurs prix avoisineront les 7 500 $ (45 000 F environ), ces appareils seront sans doute utilisés dans un premier temps pour remplacer les unités de sauvegarde à bande magnétique. Toutefois, avec la baisse des prix, ils pourraient servir dans certains cas d'unité de mémoire de masse principale.

UN LOGICIEL QUI LIT LES MANUSCRITS

LA SOCIÉTÉ COMMUNICATION Intelligence a montré un prototype d'un produit nommé Handwriter, qui permet à un micro-ordinateur de lire des caractères, des commandes, des dessins, et d'autres signes qu'on peut écrire à la main sur une tablette à numériser. Le Handwriter peut reconnaître la plupart des variations dans l'écriture d'un même caractère. De plus, il peut être soumis à un apprentissage, comme les systèmes de reconnaissance de parole, afin de reconnaître des symboles spéciaux ou les particularités de telle ou telle écriture manuscrite. Ses créateurs espèrent un accueil favorable en Extrême-Orient, là où les idéogrammes obligent à utiliser des claviers spéciaux, surdimensionnés. Plusieurs sociétés japonaises sont en train d'étudier le Handwriter, dit Adeel Elshimi, le vice-président de Communication Intelligence. Il y a plusieurs façons de combiner l'électronique et le logiciel du système. Le Handwriter peut être connecté à un ordinateur, ou bien installé à l'intérieur sous forme d'interface placée sur une carte d'extension. Le prix n'a pas été déterminé.

★ TANDY prépare son premier portatif compatible IBM PC, dont la forme et les caractéristiques rappelleront le Toshiba T 1100 Plus. Pour moins de 2 000 $, ce micro-ordinateur aura 2 lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2, un écran LCD Supertwist et une autonomie totale. Apparemment, il utilisera le processeur 80C88-2 à 8 MHz, et non le 80C86 plus rapide. Avec lui, Tandy aura achevé sa transition à la compatibilité IBM, à l'exception de sa machine familiale Color Computer.

★ MICROSOFT a annoncé un compilateur Basic pour le système d'exploitation Xenix System V/286. Il utilise la norme ISAM (Indexed Sequential Access Method) et exécute les programmes écrits avec les autres versions du Basic Microsoft. Prix : 695 $.

★ ONAGER SYSTEMS propose un logiciel de préparation de texte destiné à la composition sur imprimante laser. Des macro-commandes créent une grande variété de maquettes et plusieurs polices de caractères sont disponibles. Prix : 895 $.

★ QUELQUES LOGICIELS complémentaires de 1-2-3, de Lotus, annoncés récemment : chez Intex Solutions, un programme qui crée des graphiques en couleurs et en 3 dimensions ; chez Brubaker Software, un logiciel de conversion des fichiers-sources de 1-2-3 en programmes-sources Basic ; chez Goldata Computer Services, Dave, pour ajouter, vérifier et corriger facilement des données.

David H. AHL

ARRÊTEZ DE BROYER DU NOIR !

18.990F HT

c'est le prix d'un STANDARD-286 COULEUR E.G.A.

Microprocesseur 80286 6/8 ou 10 Mhz
BOIS PHOENIX®
512 K RAM extensible à 1024 K
Lecteur 1,2 méga
Contrôleur de disques WESTERN®
Carte couleur EGA 640 x 400
Moniteur couleur haute résolution
Sortie imprimante
Clavier étendu 102 touches
Disque dur 20 méga TANDON®

Version monochrome
15.990F HT

Pour toute information, renvoyez le coupon ci-joint à:

SO.SI

Standards Organisations & Systèmes Informatiques

111, rue Jean-Mermoz. 13008 Marseille
Tél.: 91.77.49.49

STUDIO SEMIDEI

PHOENIX, WESTERN, TANDON sont des marques déposées. OFFRE DE PRIX VALABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES.

Nom de la société ____________________ Monsieur ____________________
Adresse ____________________
____________________ Ville ____________________ Code Postal ____________ Tél. ____________

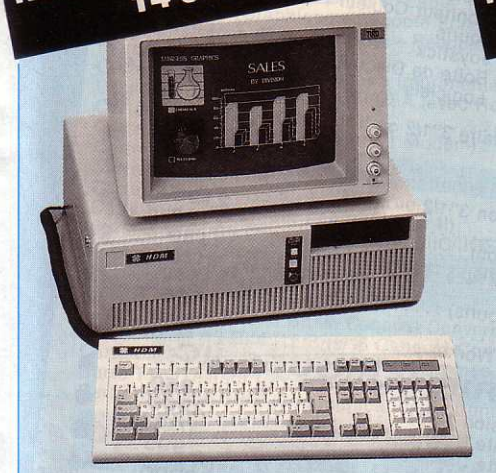
HD MicroSystèmes® 42 42 55 09

Le spécialiste du compatible APPLE et IBM

à 2 minutes de La Défense. Ouvert du lundi au vendredi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h 30. Samedi fermeture à 18 h.

67 Rue Sartoris 92250 La Garenne Colombes. Télex 614 260
12 Rue Micheli du Crest 1205 Genève ✆ (022) 81 28 44

HDM AX6 compatible AT3
14 900 F



comprenant :
Carte mère Turbo 6, 8 ou 10 MHz
8 slots d'extensions. 512 K RAM ext. à 1 Mb
Contrôleur floppy/disque dur
Lecteur de disquette 1,2 Mb Mitsubishi
Disque dur 20 Mb Cogito. Carte graphique couleur CGA
Carte RS232 (2 ports) et parallèle
Clavier Azerty 102 touches comp. AT3
Alimentation Seasonic 180 W. Manuels. *Garantie 1 an*
MS DOS 3.21 + GW Basic en français

HDM X5-1 compatible XT
SUPER PROMO

comprenant :
Carte mère Turbo 8/4,77 MHz
8 slots d'extensions. 256 K RAM ext. à 1 Mb
Lecteur de disquette 360 K Mitsubishi
Carte contrôleur. Carte graphique couleur CGA
Clavier Azerty 84 touches comp. XT/AT
Alimentation Seasonic 150 W. Manuels. *Garantie 1 an*
MS DOS 3.21 + GW Basic en français

NOUVEAU

HDM AX7 : 37 900 F
386, 16 MHz, 2 Mb RAM
extensible à 8 Mb sur la carte
+ disque dur 40 Mb
(autres caractéristiques idem HDM AX6)

HDM X5P : 8 080 F
portable, compatible XT complet
2 lecteurs, écran à cristaux liquides

HDM AX6 : 15 950 F
version portable, compatible AT

Disque dur 20 Mb
+ contrôleur 3 495 F
Garantie 1 an

CARTES PÉRIPHÉRIQUES XT/AT

Cl nu	Cablé	
	19 900 F	Carte mère 386, 16 MHz, 2 Mb, format XT
	4 900 F	Carte mère baby AT 1 Mb 6, 8 ou 10 MHz avec 512 K
250 F	1 890 F	Carte mère turbo ext. à 1 Mb (avec 256 K)
	1 590 F	Carte mère turbo 640 K avec 256 K
150 F	490 F	RS 232C (2 ports, 1 optionnel)
	1 490 F	RS 232C (4 ports)
	2 790 F	RS 232C (8 ports)
	890 F	RS 232 (2 ports, 1 opt.) et parallèle p. AT
150 F	290 F	Parallèle centronics
	1 990 F	Carte modem Kortex KX-TEL
150 F	790 F	Monochrome graphic printer 720 x 348 light pen
150 F	690 F	Graphique couleur 640 x 200
200 F	1 590 F	EGA/CGA/MDA. courte, 640 x 350, 64 coul. 256 K RAM
	1 000 F	Kit 4 chips pour EGA
	2 590 F	PGA courte, 600 x 480, 132 col, comp. Hercules, programmable par soft
	990 F	128 K pour AT (sans RAM)
	690 F	576 K (sans RAM)
	1 290 F	2 Mb RAM pour XT 0K
	1 790 F	2,5 Mb RAM pour AT 0K
	2 190 F	3 Mb multifonctions pour AT 0K
150 F	1 490 F	Multifonctions 768 K (sans RAM)
200 F	990 F	Multi I/O (contrôleur, 2 x RS 232, 1x//, horloge sauvegardée, joystick)
	890 F	I/O plus II courte
	950 F	I/O 8255 48 E/S, 3 timers
	3 490 F	IEEE-488
	2 290 F	ADDA 12 bits, 16 voies
	3 450 F	Carte réseau avec soft, câble, manuel
	450 F	Horloge calendrier sauvegardée
	490 F	Joystick 2 ports
150 F	490 F	Contrôleur de disque souple avec câble
	990 F	Contrôleur 360 K/1.2 Mb pour XT
	1 090 F	Contrôleur disque dur 10, 20, 40 Mb HDM
	1 590 F	Contrôleur RLL pour XT
	1 390 F	Contrôleur disque dur Western ou Xebec
	1 990 F	Contrôleur disque dur/disque souple 1,2 Mb et 360 K, pour AT Western digital
200 F	1 590 F	Eprom Writer
	1 990 F	Eprom Writer pour 4 Eprom
190 F		Prototype pour XT
250 F		Prototype pour AT

COMPOSANTS POUR EXTENSIONS

NC	8087-2 (8 MHz)	6 390 F	80387-16 (16 MHz)
2 900 F	80287-8 (8 MHz)	40 F	41256 (150 nS)
3 450 F	80287-10 (10 MHz)	20 F	4164 (150 nS)

DISPO

MONITEURS

890 F	12'' vidéo composite vert ou ambre, inclinable
1 290 F	12'' AOC TTL ambre haute résolution, sur socle
2 690 F	14''couleur 600 x 285, pitch 0,42, inclinable
4 490 F	14'' TVM couleur, EGA/CGA, 720 x 350, pitch 0,31
6 200 F	14'' couleur, PGA/EGA/CGA, 850 x 480, pitch 0,31

CLAVIERS AZERTY, SOURIS

790 F	BTC 5060, 84 touches, look AT comp. XT/AT
1 250 F	BTC 5161 idem mais look AT, comp. XT/AT
990 F	Souris compatible Microsoft

LECTEURS DE DISQUETTES DUPLICATEURS

990 F	360 K 5''1/4 Mitsubishi
1 490 F	1,2 Mb 5'' 1/4 Mitsubishi
5 990 F	Duplicateur de disquettes 5''1/4

DISQUES DURS/STREAMERS

3 190 F	20 Mb COGITO ou SEAGATE
5 900 F	40 Mb
9 900 F	80 Mb 28 mS
5 900 F	Streamer 60 Mb interne pour XT ou AT avec contrôleur
6 500 F	Streamer 60 Mb ext. pour XT, AT avec contrôleur

IMPRIMANTES

	Mannesmann Tally
2 490 F	MT 80 S, 100 cps, 80 col.
2 490 F	MT 80 PC, 130 cps, 80 col.
3 800 F	MT 85 avec int //, 180 cps, 80 col.
4 990 F	MT 86 avec int //, 180 cps, 136 col.
5 500 F	MT 87, 200 cps, 80 col., introducteur frontal auto
7 200 F	MT 88, 200 cps, 136 col., introducteur frontal auto
29 000 F	MT 910 laser
	Epson
2 990 F	LX 800, 180 cps, 80 col., introducteur frontal
NC	Toute la gamme

ACCESSOIRES, PIECES DETACHEES

5 300 F	Onduleur 300 VA
7 500 F	Onduleur 500 VA
	Alimentations :
990 F	150 W pour XT, side switch, Seasonic
1 250 F	180 W pour AT, side switch, Seasonic
1 980 F	220 W pour AT, side switch, Seasonic
550 F	Boitier métal «lift-up» pour XT
790 F	Boitier métal «lift-up» pour BABY AT
1 290 F	Boitier métal «lift-up» pour AT
8 F	Cache métallique, tout type
160 F	Joystick, auto-center, «micro-adjust»
280 F	Joystick, auto-center, débrayable, pour XT, IIe, II +
	Boites de rangement :
165 F	100 disquettes 5'' 1/4 à charnières avec clefs
15 F	10 disquettes 5'' 1/4 à charnières
145 F	40 disquettes 3'' 1/2 à charnières avec clefs
NC	Data switches parallèle et série
NC	Gender Changer (toute la gamme)

CONSOMMABLES

NC	**Disquettes RPS «Fireball» toute la gamme**
	Disquettes neutres 5'' 1/4 (la boîte) :
35 F	DFDD, 48 tpi
65 F	DFDD en couleur
	3'' 1/2 (la boîte)
160 F	DFDD neutre
235 F	Listing 2500 feuilles, 80 col.
295 F	Listing 2000 feuilles, 132 col.
	Rubans pour imprimantes
75 F	MT 80, 85, 180, 290
95 F	MT 86

CABLES

150 F	Parallèle ou série
90 F	Adaptateur DB9/DB25 pour carte série AT
60 F	2e port série pour carte RS 232 XT
50 F	2e port série pour cartes I/O ou multifonctions
	autres câbles : nous consulter

LOGICIELS

DOS 3.21 (Fr)/Saari/Textor/Basor/Microsoft
(toute la gamme, même SOFT)
Lotus 1, 2, 3/Fil/Easylan/Borland

COMPATIBLES APPLE

3 500 F	HDM 2e : 64 K, clavier multi-langage pavé numérique, fonctions Basic
1 250 F	Lecteur de disquettes pour IIe
1 350 F	Lecteur de disquettes pour IIc
160 F	Joystick autocenter

Tous les autres périphériques, cartes, circuits imprimés nus sont disponibles sur stock, consultez-nous.

- *Vente par correspondance : 35 F pour port assurance et emballage si moins de 5 kg, au dessus de 5 kg, nous consulter.*
- *Contre remboursement : frais de CR et port en sus.* • *Commandes administratives acceptées*
- *Tarif revendeur micros et composants sur demande* • *Prix TTC modifiables sans préavis.*
- *Apple est une marque déposée par Apple Computer Inc. IBM est une marque déposée par IBM Corp.*

NOUVEAU
SERVICE MAINTENANCE DRIVE
MONITEURS, SYSTEMES
LOCATION DE MATÉRIELS

LE PLUS GRAND CHOIX DE PRODUITS APPLE II

microshop

votre boutique

Concessionnaire agréé Apple®

6, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. : 48 78 80 63
Télex : 290745 + Métro : Cadet
ou Notre-Dame-de-Lorette
ouverture 10 h/19 h,
du lundi au samedi

DISPONIBLE SUR STOCK

APPLE II C

Le nouvel APPLE IIC est maintenant livré chez Microshop avec une mémoire étendue à : 1Mo pour le prix de 384K !!!

Configuration UNO

Garantie Totale 1 an

- 1 Apple IIc 1Mo
- 1 Moniteur Apple Vert + Support
- 1 Souris
- 1 Joystick
- 1 Boîte de Disquettes
- Logiciels

Configuration COULEUR

Garantie Totale 1 an

- 1 Apple IIc 1 Mo
- 1 Moniteur Couleur Philips
- 1 Souris
- 1 Joystick
- 1 Boîte de Disquettes
- Logiciels

OPTIONS : Lecteur Supplémentaire 3''1/2 ou 5''1/4
Disque Dur 20 Mo

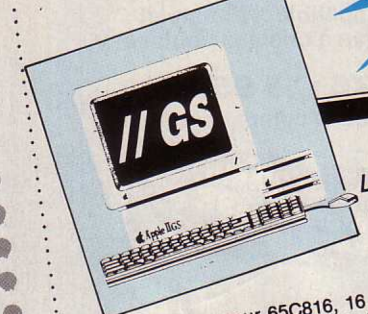
LOGICIELS

Tous ces logiciels se font en version 3''1/2 ou 5''1/4

Apple Works 1.4	2190
Gestion II (Gestion Club/Association)	1190
Epistole (Traitement de Texte Souris)	1180
Version Calc (Tableur Souris)	1180
Version Tel II (Communication Souris)	1180
Pint Point (Outils Apple Works)	695
Graph Works (Graphiques Apple Works)	995

CARTES ET PERIPHERIQUES IIC

Carte Z80 (Fonctionne avec Version 128k)	950
Carte Extension 256K (Checkmate USA)	2900
Carte Extension 512k (Checkmate USA)	3700
Grappler IIc (Parallele + Recopie Ecran)	995
Disque Dur 20 Mo USA	13900
Kit Mise à Niveau Lecteur 3''1/2	350
Sac Transport IIc	390
Lecteur 5''1/4 Compatible	1150
Lecteur Unidisk 3''1/2 Apple	3500



APPLE IIGS

Le nouvel APPLE II GS « graphique/son »

- — Microprocesseur 65C816, 16 Bits à Emulation du 65C02
- — 256K de Ram, extensible à 16 Mo
- — **Clavier détachable Azerty avec Pavé Numérique**
- — Souris/Graphisme Hte Résolution 600 x 200 en Couleurs et 320 x 200 **en 16 Couleurs parmi 4096**
- — Son 16 voies/Synthèse Vocale/Horloge Temps Réel
- — Compatible avec la majorité des Logiciels IIe/IIc

Configuration UNO

- — 1 Apple IIgs 512k Ram
- — 1 Lecteur 3.5 800k
- — 1 Moniteur Couleur RVB Hte Déf.
- — Logiciels GS Write + GS Paint

Configuration Disque Dur

- — 1 Apple IIGS 1,2 Mo Ram
- — 1 Lecteur 800k
- — 1 Moniteur Couleur Hte Déf.
- — 1 Disque dur 20 Mo
- — Logiciels GS Write + GS Paint

PRIX EXCEPTIONNEL DE L'ENSEMBLE + CADEAU : MEMOIRE ETENDUE A 1 MEGA

LOGICIELS

GS DRAW (Dessin vectorisé)	990
GS Com (Communication)	1750
Graphic-Writer (Trait. Texte/dessin/Metteur en Page) VF	795
Music Studio (Logiciel Composition Musicale et Educatif) US	1250
Multi-scribe - Traitement de textes couleur + graphes	595
Softswich : (switcher)	500
816 Paint (Graphisme 320 et 640)	860
Deluxe Paint (Programme de Peinture) US	435
Bards Tale II (jeu de rôle)	355
Hacker II (jeu d'aventures)	595
Shangaï (jeu de Mahjong)	630
Music Construction Set (composition musicale)	380
Tass Time (jeu d'aventures)	295
Clip Art Gallery	1300
ORCA/M (Macro-Assembleur)	1300
TML Pascal (Version IIGS du Pascal TML Mac Intosh) US	1100
Vizualiser : graphique couleur des tableurs DIF et Apple Works	1650
Notes and Files (Gestion Fichier)	1150

CARTES ET PERIPHERIQUES IIGS

Carte Extension mémoire 256k	420
Extension 256k Ram pour Carte Extension	**Promo**
Carte Extension 1 Mo à 8 Mo	**Nous consulter**
Carte Apple Talk pour Image writer II	1400
Carte Serial-Grappler (Interface série + Recopie Ecran)	1450
Carte speedisk (Ram Disk 1 Mo non volatile)	5500
Carte AD/DA (2 Voies/12 bits)	4100
Carte Digitalisation Images/Spécial IIGS	4900
Carte SUPER-SONIC (carte stéréo)	1550
Carte Z80/II GS (U.S.A.) avec CP/M 5.1 + utilitaires	4900
Tablette Graphique KURTA (Pour Dessins de Précision)	250
Cable Péritel IIGS	150
Cable Adaptateur Lecteur 5''1/4	3500
Lecteur 3''1/2 (Apple)	2100
Lecteur 5''1/4 (Apple)	**Promo**
Disque dur 20 MO SCI	7900

APPLE II E

Pour tout achat d'une unité centrale ou d'une configuration Apple IIGS, Microshop vous reprend votre unité centrale II/IIE pour : 4151 F

OPERATION REPRISE IIE/IIGS
– 4151 F + MEMOIRE étendue à 1 Méga

Cette opération étant soumise à certaines conditions consultez-nous dès maintenant.

LOGICIELS POUR APPLE IIE

Apple Works 1.4	2190
Apple Logo II	950
Pascal 1.3	1790
Turbo Pascal 3.0	790
Instant Pascal	1100
Turbo Pascal Tool Kit	750
Turbo Tutor	350
Mouse Desk (Bureau Souris)	295
Extasie (Dessins Graphiques/Souris)	695
Epistole II (128 k/Souris)	1100
Version Calc (Tableur)	1100
Easy Puss (Gestion de Fichiers Souris)	1390
Procode (Assembleur)	950
Version Liste (Gestion de Listes)	695
Print Shop (Utilitaire Graphique)	550
Dazzle Draw (Animation Graphique)	550
Fantavision (Palette Graphique)	695
Flight Simulateur II (Simulation Aviation)	530
Winter Games (Jeu Olympiques)	350
Summer Games (Jeu Olympiques)	350
Karateka (Jeu)	395
Ultima IV (Jeu Aventures)	695
Gato (Jeu sous-Marin)	495
Pin Ball Construction Set (Flipper)	440

- Crédit immédiat/Leasing
- Département « Grand Compte/Ecoles »
- Service après-vente «Non Stop »
- Assistance technique « Hot Line »
- Démonstration permanente
- Des « News » en importation directe USA.

PROMOTIONS DU MOIS

IMPRIMANTE SEIKOSHA SP1000AP 2900
(spécial IIC) avec câble liaison

IMPRIMANTE SEIKOSHA SP180 2500
(spécial IIE) avec carte interface + Recopie écran

DISQUETTES PROMO

5"1/4 Neutres Grande Marque SF/DD
Par 10 39
Par 100, les 10 .. 35

DF/DD 48 TPI
Par 10 59
Par 100, les 10 .. 55

3"1/2 Neutres Grande Marque 400k/135TPI
Par 10 150
Par 100, les 10 . 140

5"1/4 MEMOREX SF/DD
Par 10 100
Par 100, les 10 .. 95

5"1/4 NASHUA DF/DD 48 TPI
Par 10 109
Par 100, les 10 .. 99

DF/DD 96 TPI
Par 10 169
Par 100, les 10 . 159

3"1/2 SONY 800K/135 TPI
Par 10 250
Par 100, les 10 . 230

3"1/2 SONY 400K/135 TPI
Par 10 200
Par 100, les 10 . 185

3"1/2 NASHUA 800K/135 TPI
Par 10 185
Par 100, les 10 . 170

NOUVEAUTES DU MOIS

CARTE CONTROLEUR UNIVERSEL (IIe)
Connexions de lecteurs 5 1/4 et 3/12. Livré avec lecteur 800k + logiciel Copy II+ 3290

DISQUE DUR 20 MO/SCSI
Pour IIE/IIGS/Mac .... **Super Promo** 7 900

CARTES INTERFACES II + /IIE/IIGS

Carte Parallèle Type Epson avec cable	395
Carte Grapper (Graphique + Recopie Ecran) PROMO	500
Carte Champion (USA) Parallèle + Recopie Ecran même sous Pro-Dos	895
Carte Micro-Buffer 32k (Tampon Imprimante)	990
Carte Grappler/Série (IIE/IIGS) USA (avec Recopie Ecran)	1490
Carte Super-Série (Apple)	1200
Carte Super Série (Imprimante et Modem)	695
Carte Série RS232C	495
Carte Interface Parallèle (Apple) fonctionne avec Apple-Works	1200
Carte SCSI (IIE/IIGS/II +)	1200
Carte Buffer 32K (Pour Imager Writer II)	950
Carte Buffer 128K/Image II (USA) IIE/IIC/IIGS	1495

CARTES SCIENTIFIQUES II + IIE/IIGS

Carte AD/DA 8 Bits (8 Bits/8 Canaux) Conversion 50 µs	1250
Carte AD/DA 12 Bits (12 Bits/16 Canaux) Conversion 25 µs	1800
Carte 6522 VIA (2 Ports 8 Bits/2 Programmes 16 Bits)	450
Carte TTL (Testeur Circuits)	1200
Carte IEEE-488/GPIB (Communication/Instrumentation)	1500

CARTES SYSTEMES ET LANGAGES II + /IIE/IIGS

Carte 6809 EXEL (Système Flex/OS.9) sous DOS 3.3	1500
Carte 68000 (12/32 Bits à 10 Mhz)	11200
Carte 8088 (MS Dos/Pascal/Dos)	5150
Carte Z80 (livré sans Disquette CP/M) II + IIE	295
Carte Z80 + 64k (4 Mhz) avec Utilitaires	1500
Carte Z80/IIC (demande le CP/M 2.23) pour 128K	950
Carte Z80/IIGS. Livré avec CP/M 5.1 + utilitaires (USA)	1550

CARTES EXTENSIONS MEMOIRE II + /IIE/IIGS

Carte 80 Colonnes (II +) Minuscules et Inverse Vidéo	650
Carte 80 Colonnes + 64k (IIe) 128k pour votre IIe	550
Carte 16k Ram (II +) 64k pour votre II +	395
Carte 512k + 80 col. (IIe) avec Boot Apple Works	1950
Carte Flipper 1 Méga (IIe) USA	4950
Carte 128k Ram (Emulation Disque Virtuel) II + /IIe	950
Carte 256k Ram (Apple) IIe	2700
Carte 256k à 768k (Checkmate USA) IIe	**Nous consulter**
Carte 256k à 521k (Checkmate USA) IIc	**Nous consulter**
Kit 65816 pour IIe (Checkmate)	3100
Kit 65816 pour IIc (Checkmate)	2200
Extension 256k Multiram pour Cartes Mémoires	420
Extension 512k Multiram pour Cartes Mémoires	800

CARTES DIVERS APPLE II + /IIE

Carte Horloge Time II (II + /IIe) sous Dos	550
Carte-Horloge Pro-Dos (IIe) avec Utilitaires PROMO	650
Carte Accélérator (II +) Vitesse X3.5	1900
Carte Accélérator TITAN (USA) 6502C (Vitesse X3.5)	3900
Carte Musicale Stéréo (1 Sortie Stéréo)	350
Carte Programmateur Eprom	950
Contrôleur de Drives/Auto Switch (II + /IIe/IIGs)	450
Carte DIGISECTOR (Digitalisation Images) IIe/IIGs	5600
Carte MOCKINBOARD (II + /IIe/IIGs) Synthèse Parole + Musique	2800

MODEMS ET COMMUNICATIONS

Modem Apple Sectrad (300/1200 Bauds)	2400
Modem DIAPASON (300/1200 Bauds/Appel et Réponse Autom.)	4900
Carte Apple Tell (IIe)	5300
Logiciel CRISTEL (Création de Serveurs)	850
Logiciel PROMAIL (Saisie Automatique Annuaire Electronique)	3500
Logiciel Version Tel1 (Emulation Minitel) IIe/IIc/II +	700
Logiciel Version Tel2 (Version Souris) IIe/IIc	990
Logiciel Version Com (300/1200 Bds + Utilitaires) IIe/IIc	1190
Logiciel Access II Express Pro-Dos	1600

MONITEURS

Moniteur Goldstar (12" Vert ou Ambre/22 Méga)	890
Moniteur Philips (14" Couleur Hte Définition + Péritel)	2900

IMPRIMANTES

Image Writer II (80 Col./240 cps)	☎
Imprimante SEIKOSHA 1000AP (Spéciale IIC) 120cps F/T	2900
Imprimante CITIZEN 120D (Promo)	1 950
Imprimante EPSON LX800 (120 cps) Compatible IBM/Apple	3690
Imprimante SEIKOSHA SP 180 (II + /IIE) avec interface	2500
Imprimante LASER WRITER (Apple) IIGs	☎
Tracteur pour Imprimantes EPSON	350
Tous les cables pour Imprimantes Parallèles/Série en stock.	

DISQUES DUR

Disque dur 20 Mégal Scsi (IIGs/Mac/IIE)	**Promo** 7900
Disque Dur Interne GERB 20 Méga (IIE/IIGs)	☎
Disque Dur Pro-APP 20 Méga/Spécial IIC)	13900
Réseaux Apple-Talk (IIGs)	**Nous consulter**

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (II + IIe)	**Super Promo** 950
Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (IIC/IIGs)	1150
Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (400k)	**Super Promo** 1500
Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (800k)	2500
Unidisk Apple 5"1/4 (IIE/IIC/II +))	1900
Unidisk Apple 3"1/2 (IIE/IIC)	3500
Carte Contrôleur Unidisk 3"1/2 (IIE/IIC/II +)	850
Carte Contrôleur Universel (5"1/4 et 3"1/2) avec lecteur 800k (IIe)	3290
Cable de Liaison Lecteur IIe pour IIC/IIGs	150

ACCESSOIRES

Joystick Apple (Débrayable) IIe/IIc	450
Joystick avec Réglage IIe/IIc	165
Joystick avec Réglage débrayable II +	195
Ventilateur (II + /IIe)	295
Ventilateur (IIGs)	350
Clavier Détachable avec Pavé Numérique (IIe) Made in France	1450
Clavier Numérique (IIe)	990
Kit Mise à Niveau IIe 6502/65C02	900
Tablette KURTA (Tablette graphique) spécial IIGS .... **NOUVEAU**	4900
Filtre Ecran IIc	350
Souris IIe + Logiciel Mouse Paint (IIe)	1200
Tapis Souris (USA)	150
Kit Nettoyage Souris	195
Kit Nettoyage Lecteur 3"1/2	250

Tous nos prix s'entendent TTC

BON DE COMMANDE

Sauf pour produits de marque APPLE

Envoyer ce bon accompagné de votre réglement à :

MICROSHOP
6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 48.78.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

MS 07/08/87

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

Nom ....
Prénom ....
Rue .... N° ....
Code post.
Ville ....
Tél. :
LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE

CONDITIONS DE VENTE :

1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
2. LES MARCHANDISES. ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.

POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.

TOUTES NOS CARTES ET COMPATIBLES SONT GARANTIES 6 MOIS

Version Soft l'e

LE DEBUT D'UNE GRANDE FAMILLE DE LOGICIELS POUR APPLE IIGS

Fichier Edition Texte Page Ordre Couleur
Appartement
Nouveau
Ouvrir
Fermer
Sauver
Sauver Sous...
Version précédente
Choix d'imprimante
Format d'impression
Imprimer...
Quitter
Apple IIGS

VS/DRAW
Vous disposez, avec VS/Draw, de l'outil de réalisation de transparents et de documents illustrés dans les domaines les plus variés : le schéma général d'une action, un plan d'architecture, un schéma électrique, un bordereau, un organigramme de société, une carte de vœux... Ainsi vous disposez d'une véritable table de composition professionnelle, permettant de créer, en couleurs, des documents grands et détaillés.
Prix conseillé
Disquette 3" 1/2 835,00 F HT

NOUVEAU

Fichier Edition Outils Couleur Texte
Perroquet
GS/Paint

GS/PAINT
Le tout premier logiciel natif Apple IIGS de notre gamme, outil de création graphique travaillant avec des palettes de 16 couleurs parmi 4 096 et permettant l'animation jusqu'à 16 images par seconde. Le monde du graphisme assisté par ordinateur s'ouvre à vous par le biais de ce fameux logiciel associé à l'Apple IIGS, l'ordinateur graphique par excellence.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 835,00 F HT

Apple IIGS
GS/Write

GS/WRITE
Traitement de texte graphique souris. Voici un nouveau traitement de texte qui tient compte de toutes les possibilités de l'Apple IIGS, multi-fenêtres, gestion de la couleur, polices de caractères variées, impression couleur sur l'Image-Writer II ou en noir sur imprimante laser Apple.
Prix conseillé
Disquette 3" 1/2 835,00 F HT

UNE GAMME ETENDUE POUR APPLE IIe ET IIc

EPISTOLE II	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1203,88 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1000,00 F HT*
VERSION CALC	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1203,88 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1000,00 F HT*
VERSION GRAPHE	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1448,00 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1200,00 F HT*
CLICKWORKS	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1490,63 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1300,00 F HT*
BASE DOC	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1467,00 F HT*
VERSION LISTE	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*834,74 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*600,00 F HT*
VERSION TEL	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*600,00 F HT*
VERSION TEL II	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1012,98 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*800,00 F HT*
VERSION COM	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1203,88 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1000,00 F HT*
GESTION II	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 3" 1/2	*1327,86 F HT*
		Disquette 5" 1/4	*1000,00 F HT*
BUDGET FAMILIAL		*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*230,77 F HT*
PROCODE	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*840,00 F HT*
ARCANE		*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*230,77 F HT*
PUZZLES	* Compatible avec Apple IIGS	*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*230,77 F HT*
COLORIAGES		*Prix conseillé*	
		Disquette 5" 1/4	*230,77 F HT*

*Pour être compatible avec l'Apple IIGS, certains de nos logiciels de la gamme Apple IIe ou IIc nécessitent parfois quelques aménagements ; nous tenons à votre disposition des fiches de compatibilité, contactez notre support technique.

DES SOLUTIONS POUR

LE PACK COMMUNICATION
Composé du logiciel de communication VS/COM et d'une boite à communiquer permettant de se connecter sur Calvacom grâce au code d'accès inclus dans cette boite, ce code d'accès spécifique vous donne droit à trois heures de connexions gratuites.
Prix conseillé *1130,11 F HT*

CONVERTEL
Boîtier et câble de liaison entre votre Apple IIe ou Apple IIc et le modem de votre minitel.
Prix conseillé *780,00 F HT*

CARTE APPLE TELL
Carte Modem spécifique Apple IIGS Compatibilité aux standards de modulation V21 et V23.
Composition et réponse automatique.
Couplée avec VS/COM, toute la puissance de communication intégrée.
Un modem intelligent et sur mesure, un must du genre !
Prix conseillé *3 500,00 F HT*

sprit utilisateur

TASS TIMES IN TONETOWN
SHANGHAI

TASS TIMES (Version américaine)
Entrez, avec ce jeu d'aventure, dans l'univers mystérieux de Tonetown dans un délire de musique et de graphisme. L'aventure souris où le rêve devient réalité.
A ne pas manquer.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 *250,00 F HT*

SHANGHAI (Version américaine)
Logiciel de jeux natif Apple IIGS au superbe graphisme, énorme succès aux USA et enfin disponible en France. Un jeu de réflexion où le temps vous est compté.
SHANGHAI est basé sur l'ancien jeu chinois : le Mah-Jongg.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 *250,00 F HT*

GRAPHOLIE, plus besoin de scribe !
Grapholie vous offre une véritable bibliothèque de dessins sur de nombreux thèmes pour vous aider à personnaliser vos textes en les intégrant dans GS/Write. Mais c'est aussi une fabuleuse banque d'illustrations, dans laquelle vous pourrez puiser parmi plus de 300 motifs pour copier, coller, déformer, colorier, agrandir ou réduire et construire ainsi, au gré de votre imagination, d'extraordinaires tableaux avec GS/Paint.

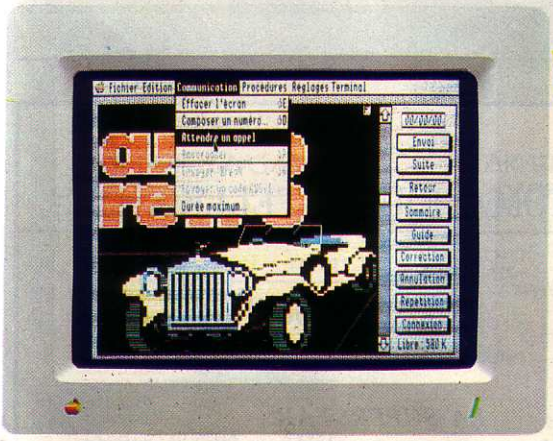
Fonctionne avec GS/Write et GS/Paint. Les illustrations de Grapholie ont été réalisées par Créalude.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 *199,00 F HT*

NOUVEAU

Apple IIGS
Musique Studio
Piano
55
200
24
386
ADAGIO ♩: 67

MUSIQUE STUDIO
Si vous prenez la musique au sérieux, si vous êtes à la recherche d'un programme qui fasse de votre ordinateur un vrai partenaire musical, Musique Studio est le programme qu'il vous faut.
Enfin un outil de composition de qualité professionnelle, réunissant puissance et créativité grâce à sa simplicité et à sa facilité d'utilisation.
Toutes les notations musicales nécessaires, des options sophistiquées, une reproduction sonore éclatante grâce à l'interface MIDI, des capacités d'impression... Impressionnantes ! Il n'y a plus de doutes : Musique Studio est le programme qu'on attendait.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 *600,00 F HT*

Apple Expo
Stands D20 et D30



VS/COM
Premier logiciel de communication pour Apple IIGS. VS/COM regroupe à lui seul l'émulation minitel, la connexion à des serveurs ASCII, le transfert de fichiers du protocole X modem, un éditeur de texte, des procédures d'apprentissage, le réglage des paramètres de communication. Le tout agrémenté de la couleur et de la vitesse d'exécution, en un mot, des exceptionnelles possibilités de l'Apple IIGS !
VS/COM prend en compte la majorité des modems et cartes disponibles sur le marché.
Prix conseillé Disquette 3" 1/2 *835,00 F HT*

COMMUNIQUER

CABLE MODEM
Câble qui permet la liaison entre le port série de votre Apple IIGS et le modem de votre minitel.
Prix conseillé *250,00 F HT*

Avec tous les produits de communication, Version Soft vous offre une heure de connexion gratuite sur CalvaCom

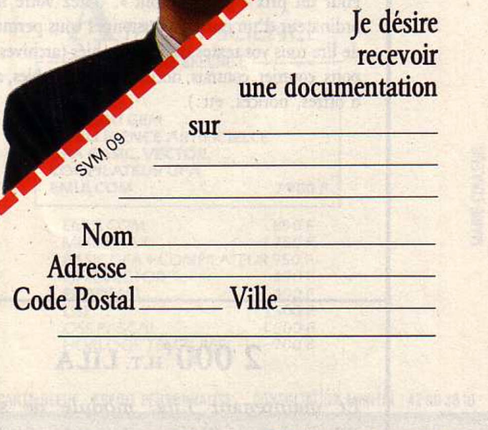
MODEM DIGITELEC 3000 TYPE 2
Caractéristiques techniques équivalentes à celles du type 1 avec en plus le standard V22. Incluant donc le jeu de commandes Hayes et la compatibilité avec ce standard. Le modem 1200 alliant fiabilité et vitesse à un prix fou !
Prix conseillé *5 400,00 F HT*

LES SERVICES

SERVICE TECHNIQUE :
Un problème technique, une fonction mal comprise, une disquette malencontreusement écrasée.
Notre support technique est là pour répondre à toutes vos questions concernant notre gamme de logiciels ; vous pouvez les contacter du lundi au vendredi de 14 h 30 à 18 h 00.

SERVICE COMMERCIAL :
Pour tout renseignement commercial (demande de prix, disponibilité, liste de nos revendeurs...), contactez notre service commercial qui est en mesure de vous renseigner de façon efficace et rapide sur simple appel de votre part.

SERVICE COMMANDE :
Tous nos produits sont disponibles sur stock, et nous sommes en mesure de livrer nos revendeurs dans un délai de 48 heures. Nos 300 revendeurs sont régulièrement informés sur nos nouveaux produits, sur les points techniques et commerciaux par notre journal de liaison qui se nomme Soft Contact ; n'hésitez pas à les contacter pour plus de renseignements.



BARLOW ALEXIS MILIK.

SVM 09

Je désire recevoir une documentation sur ____________

Nom ____________
Adresse ____________
Code Postal ______ Ville ____________

VERSION SOFT

44, rue d'Alésia 75014 PARIS
Tél. : 43.21.38.21 - Télex 204060

QUALITY SOFTWARE INTERNATIONAL
LE SPECIA LISTE DU MAC PAR CORRESPONDANCE

(PRIX TTC modifiables sans préavis) **A PRIX DISCOUNT** Tel (16)(1) 42 49 37 95

Port 25 F par article 149 rue Oberkampf 75011 PARIS

PROMOTIONS DU MOIS

DISQUE DUR SCSI RODIMEE	20M	6900
DISQUE DUR SCSI RODIME	45M	11900
MODEM (V21V22V23)		5900

BASES DE DONNEES

REFLEX (VA)	795
DBMAC(VA)	4450
MACMAX(VA)	2295
OMNIS 3 + 3.24(VF)	4390

DESSIN, GRAPHIQUES

ADOBE ILLUSTRATOR (VA)	4995
CRICKET DRAW (VA)	1995
CRICKET GRAPH (VA)	1695
FULL PAINT (VA)	695
MacFlow organigrammes(VA)	1550

TABLEURS

EXCEL 1.03 (VF)	3295
TRAPEZE (VA)	2395

TEXTE, MISE EN PAGE

FULLWRITE PROF(VA)	2895
GUIDE (Hypertexte)(VA)	1195
MORE 1.1(VF)	2795
RAGTIME (VF)	2895
Ready Set Go 3.0 (VA)	2245
Ready Set Go 3.0 (VF)	4445
WRITE NOW (VA)	1195

ACCESSOIRES

Disquettes (10) DFDD Sony	195
SIDEKICK 2.0 (V.A.)	795
Housses Mac, IW ou LASER	195
FILTRE POLARISANT	495
SUPPORT ORIENTABLE	460
CABLES APPLETALK Compatibles 22 mètres autres long disp	420
SUPERSPOOL(VA)	595
DISK EXPRESS(VA)	395
HFS Back Up(VA)	445
Hard Disk Partition(VA)	445
KIT de nettoyage lecteur400/800K	145

COMMUNICATIONS

Boite à communiquer COMPUSERVE	395
MACSERVE (VA)	1895
MACSERVE (VF)	2295
TOPS(VA)	1595

DEVELOPPEMENT

ZBASIC 4.0 (VA)	850
MS BASIC 3.0 (VA)	895
VIP 2.2 (VF)	1420
TRANSLATOR(S) (VF)	995
STRUCTUREXPERT(VF)	495

DIVERS

STEPPING OUT (VA)	795
WORKS(VF)	1795
STATWORKS(VA)	995

Téléphoner pour d'autres produits ou laisser messages QSI 11 CALVA Prix spéciaux pour développeurs Support developpeurs RV le 30 septembre à l'APPLE EXPO STAND C5

READSTAR PLUS LA LECTURE AUTOMATIQUE INTELLIGENTE !

9 900F H.T.
READSTAR I +

LE PETIT SURDOUÉ

TOUS TEXTES DACTYLOGRAPHIÉS (180 POLICES DE CARACTÈRES PRÉAPPRISES)

Pour un prix « grand public », dotez votre micro-ordinateur d'un outil professionnel vous permettant de lire tous vos textes dactylographiés (archives, rapports, courrier, contrats, documents comptables, appels d'offres, notices, etc.).

36 000F / 43 000F H.T.
READSTAR II +

LA VALEUR SÛRE

TEXTES DACTYLOGRAPHIÉS ET IMPRIMÉS AVEC APPRENTISSAGE SAUVEGARDÉ !

Toutes les capacités du fameux logiciel READSTAR III désormais disponibles dans une version « de poche » :

- Lecture de tous types de textes dactylographiés, imprimés en une seule colonne à espacement proportionnel, italiques…
- Sélection de colonne, fenêtrage.
- Apprentissage de toutes polices avec sauvegarde sur disque dur.
- Lecture de tableaux en mode « effacé » ou « formaté ».
- Suppression automatique des logos.

70 000F H.T.
READSTAR III +

LA SUPERSTAR

ANALYSE INTELLIGENTE DE LA MISE EN PAGE DE DOCUMENTS IMPRIMÉS

En un seul passage de la feuille READSTAR III + « décortique » la structure de la page, élimine les figures et les logos, repère les pavés de texte, les reconnaît avec toutes les capacités de READSTAR III + et les enchaîne dans l'ordre logique.
Idéal pour saisir votre documentation, c'est le complément indispensable de la Publication Assistée par Ordinateur (P.A.O.).

2 000F H.T. LILA

Et maintenant Lila, module de saisie d'image et d'intégration de logiciels (jusqu'à 6 logiciels). Disponible avec tous les logiciels de la gamme READSTAR.

inovatic

IMMEUBLE LES QUADRANTS
3, av. du Centre
78180 Montigny-le-Bretonneux
Tél. (16-1) 30.57.22.11

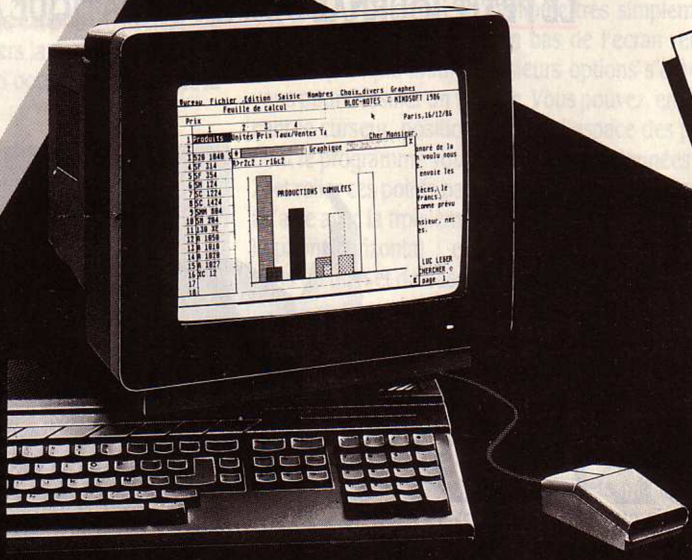
ATARI UNE AFFAIRE DE SPECIALISTE

Espace Micro 1 et 2

32, RUE DE MAUBEUGE 75009 PARIS TEL. : 42 85 25 20 METRO CADET ET 243, BD VOLTAIRE 75011 PARIS TEL. : 40 24 29 96 METRO NATION

ILS ARRIVENT

MEGA ST
ATARI PC
IMPRIMANTE LASER
PRIX : NOUS CONSULTER ☎



ATARI

ATARI : LA GAMME

MEGA ST 2 M	**11 200 F**
MEGA ST 4 M	**14 700 F**
ATARI PC 1 M/PC 2 M	☎
IMPRIMANTE LASER	**13 500 F**

1040 STFM	5990 F
1040 STFC	7 490 F
CONFIGURATION MEGA/LASER 2	23 600 F
CONFIGURATION MEGA/LASER 4	26 400 F
520 STF	2 990 F
520 STFC	5 990 F
DDSH 205 20 MEGA	4 990 F
EPSON LX 800	☎
STAR NL 10	☎

Les Ataris sont livrés avec 20 logiciels et garantis un an par nos soins pièces et main d'œuvre.

ATARI ET BUREAUTIQUE

OFFRE SPECIALE

1040 STFM + SUPER BASE + CALCOMAT 2 + BECKER TEXTE + IMPRIMANTE STAR 9 990 F

OFFRE PME PMI

MEGA ST2 + STAR NL 10 + SOLUTION + BECKER TEXTE	**15 100 F**
OPTION AVEC LASER	**23 500 F**

PUBLISHING PARTNER	1 790 F
BECKER TEXTE ST	750 F
SUPERBASE	990 F
CALCOMAT II	750 F
SOLUTION GEST. COMMERC.	2 400 F

ATARI ET MUSIQUE

CREATION MUSICALE	700 F
DICI DRUM	260 F
DX DROID	2 000 F
EZ-TRACK ST	890 F
GENPATCH ST	1 490 F
PRO CREATOR	2 290 F
SOUND WAVE	1 490 F
ST REPLAY	800 F
ST STUDIO 1	690 F
PRO 24	☎
ADAPSOUND	☎

ATARI ET GRAPHISME

OFFRE SPECIALE

520 STE ART DIRECTOR FILM DIRECTOR FLIGHT SIMULATOR 2 CAD 3 D	**4700 F**
OPTION AVEC DIGITALISEUR	**6 300 F**

DIGITALISEUR COULEUR	1 730 F
TABLETTE GRAPHIQUE	4 490 F
OKI 20 COUL/IMPRIMANTE	☎
DEGAS	390 F
PLUS PAINT	395 F
ART DIRECTOR	600 F
FILM DIRECTOR	600 F
GRAPHIC ARTIST	1 890 F
EASY DRAW	850 F
CAD 3D	490 F
GFA DRAFT	990 F

UNE SEULE GAMME REPRÉSENTÉE POUR LA MEILLEURE EFFICACITÉ

- ESPACE D'ACCUEIL
- DÉMONSTRATION PERMANENTE
- MISE EN MAIN ET FORMATION D'UNE DEMI-JOURNÉE POUR TOUT ACHAT D'UNE CONFIGURATION
- SERVICE APRÈS-VENTE
- SECTEUR PROFESSIONNEL
- PRIX SPÉCIAUX POUR CLUBS ET COLLECTIVITÉS
- LES PRIX ÉTANT SUJETS À MODIFICATION, NOUS CONSULTER AU : 42 85 25 20

ATARI ET LOISIR

FLIGHT SIM II MONO ET COUL.	430 F
BALANCES OF RIVER	340 F
BOUL DER DASH	270 F
EXODUS	690 F
FOOT BALL	390 F
GRAND PRIX 500	190 F
BARBARIANS	249 F
ST WARS	360 F
VEGAS CAAPS	240 F
VEGAS GAM BLER	240 F
CHESS MASTER 2000	350 F

200 TITRES DISPONIBLES
NOUS CONSULTER 24 H/24 H
MINITEL N° : 42 80 26 10

ATARI ET SCIENCE

OFFRE SPECIALE

1040 STFM BIBLE ST LIVRE DU GEM INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GFA BASIC, VECTOR, COMPILATEUR GFA EMULCOM 7 900 F

EMULCOM	890 F
MEGAMAX	1 750 F
BASIC GFA + COMPILATEUR	950 F
GFA VECTOR	490 F
PROFIMAT	490 F
LISP	1500 F
OSS PASCAL	1 500 F
HORLOGE TEMPS REEL	700 F

MARIE-COULEUR.

OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 10 H A 12 H ET DE 13 H A 19 H. SAMEDI 18 H.

CREDIT CREG - CARTE BLEUE - CREDIT PERSONNALISE CONSULTATION MINITEL : 42 80 26 10

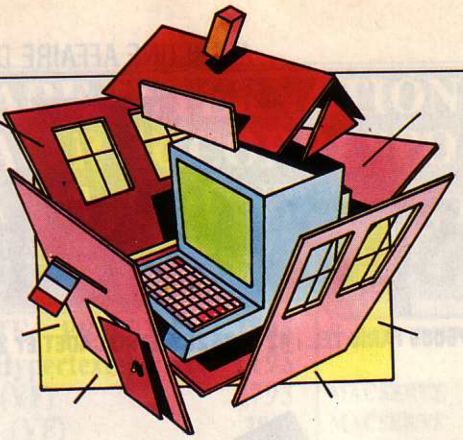
BON DE COMMANDE : SERVICE VPC ESPACE MICRO 32, RUE DE MAUBEUGE 75009 PARIS

SVM 09

Nom : ____________________
Adresse : ____________________
Ville : ____________________
Code postal : ____________________

ARTICLE	QUANTITÉ	PRIX	TOTAL

Port pour Logiciels : 20 F



LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

LE HIT-PARADE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Les logiciels sous licence : plus lourds, adaptés à l'IBM PC

Restructurations, changements de lignes de produits : sur une toile de fond tissée par le ministère, un nouveau paysage se dessine chez les éditeurs de logiciels éducatifs en cette rentrée 1987. Les fonds débloqués pour le secondaire et la politique d'achat de licences mixtes ont été, ces derniers mois, des données essentielles pour la stratégie des éditeurs. Rappelons que dans ce type de licence, l'Education nationale paye dans un premier temps une somme forfaitaire pour avoir le droit de diffuser un logiciel donné dans le secondaire ; dans un deuxième temps, chaque établissement commande les programmes de son choix en autant d'exemplaires que nécessaire (la copie est interdite), et les paye à un prix fortement réduit par rapport au prix public. Nous avons réussi à reconstituer au cours de l'été la liste des logiciels qui devait être retenue par le ministère, alors que l'annonce officielle n'avait pas encore eu lieu. La leçon est claire : les éditeurs qui ont su anticiper les demandes du ministère en prenant des risques se retrouvent aux premières places ; les autres restent sur la touche. Ainsi en est-il de Hachette, qui avait tout joué sur Euridis, son système auteur : il aurait fallu que l'Etat équipe de ce système l'ensemble des établissements pour que l'éditeur puisse diffuser des applications à bas prix. Aujourd'hui, Hachette doit se replier sur une position d'attente : pas de nouveaux produits, seule la maintenance reste active. Nathan (Cédic et Vifi) a mieux anticipé sur les attentes du ministère. Si le développement d'une nouvelle gamme de logiciels lourds a demandé un investissement conséquent, l'éditeur va désormais toucher ses dividendes. Trois de ses produits ont, semble-t-il, été sélectionnés et devraient bien se vendre : Le journaliste, un logiciel d'édition électronique sur Nanoréseau, particulièrement bien adapté aux établissements scolaires ; Cartax, un logiciel de cartographie très sophistiqué ; Euclide, un utilitaire pour le tracé géométrique. Curieusement, Orthobase 6000, qui partait favori (il était bien dans les axes du ministère, voir SVM n° 39), n'a pas été retenu. L'âme des fonctionnaires est insondable. Fort du point d'appui obtenu, Cédic/Vifi peut espérer garder une position de leader pour peu qu'il crée d'autres produits lourds, semblables à ceux qui ont été retenus. La maison ne négligera pas pour autant ses logiciels de base, qui sont encore demandés : elle les réorganisera en collections, par matière ou par niveau.

Autre groupe, autre stratégie pour Hatier et ses partenaires, qui trouvent leur dynamique dans la diversité. Si Hatier n'a pu placer, semble-t-il, qu'un de ses produits (L'écrivain, un traitement de texte adapté aux écoles), les autres membres du groupe ont vraisemblablement obtenu d'autres licences. Langage et Informatique devrait avoir convaincu le ministère avec ses Apprenticiels, des outils pédagogiques pour le français et les mathématiques, dont nous reparlerons. ACT a sans doute pu faire retenir son Logo plus. D'autres éditeurs n'ont pas voulu ou pas pu jouer la carte des marchés d'Etat, comme Edil-Belin, qui reste cependant un concurrent sérieux, avec ses collections

ALEX À LIRE

Drôle, truculente, corrosive, la brochure Les lendemains qui tiquent, d'Alex Lafosse, est vendue 40 F au profit du secteur télématique de l'ICEM (pédagogie Freinet). Alex, qui est un personnage dans le domaine de la télématique éducative, y avoue ne pas avoir le téléphone et y livre ses délires pédagogiques iconoclastes. Une lecture décapante à ne pas manquer. Alex Lafosse, Roc Bédière, 24200 Sarlat.

APPRENDRE LE 68000

Se connectant à n'importe quel terminal (en option, à un Minitel), la carte CE 68010 permet de s'initier aux microprocesseurs de la famille 68000. Cette carte offre un éditeur pleine page, un assembleur symbolique, 32 Ko de mémoire vive, deux liaisons série, une interface Centronics et un bus d'extension. Elle est commercialisée au prix de 3 450 F HT par Caim SA à Maisons-Alfort.

THÈSES SUR MINITEL

Mis au point par la Conférence des grandes écoles, le serveur Thesa rassemble plus de 2 500 sujets de thèses en cours de préparation dans 13 grandes écoles d'ingénieurs, dans le domaine de l'activité économique et industrielle. Accessible sur Minitel par le 36 15, code SUNK ou GIE, puis THA.

VIDÉODISQUE INTERACTIF

Quelques nouvelles réalisations éducatives sur vidéodisque piloté par ordinateur : Vidéolexique, série découverte, est présenté par le musée des Sciences et de l'industrie et a été réalisé avec la participation de Logivision. La même société a réalisé Le monde de l'électricité pour EDF. La société lyonnaise VIP commercialise un ensemble interactif (vidéodisque piloté par ordinateur) intitulé Formation à la robotique.

CONCOURS DE SCÉNARIOS

Le concours de scénarios de logiciels éducatifs lancé par le ministère de l'Education nationale a suscité une bonne participation de la part des enseignants : ils sont environ 350 à avoir envoyé leurs projets malgré la brièveté des délais. Les professeurs ont été les plus nombreux à répondre (environ les 2/3 des concurrents), suivis par les instituteurs et les formateurs. La Commission des logiciels éducatifs, qui examine les dossiers, devrait rendre prochainement son verdict.

très structurées de logiciels d'entraînement. En français et en mathématiques particulièrement, il propose des « répétiteurs/exerciseurs » qui sont très demandés, tant par les établissements scolaires que par le grand public (voir la vague d'achats après Noël dernier).

Ce grand public que tout le monde courtise, on l'attend au tournant du choix IBM PC et compatibles. Tous les éditeurs font le saut pour la rentrée, avec plus ou moins de conviction. Ce n'est pas sans amertume qu'ils s'éloignent de Thomson. Pour certains, il ne s'agit que de transposer tout ou partie des collections existantes ; pour d'autres, comme Langage et Informatique, le virage est pris : l'essentiel de sa production sera tournée vers la norme IBM PC. Cet éditeur continue par ailleurs d'occuper le terrain de la robotique, des interfaçages et des sciences physiques. Il est aussi le seul à viser l'export et à démarcher l'Espagne, l'Amérique latine et l'URSS. Pour compléter le tableau en ce début d'année scolaire, mentionnons FIL, qui s'est déjà fait une place de choix dans la distribution, et qui pourrait revenir en force dans le secteur éducatif. FIL a obtenu une licence pour sa mallette Practi (des logiciels de bureautique) et semble prêt à se lancer dans le logiciel éducatif lourd. Il déclenchera son offensive avec Thalès, un système auteur adapté à la géométrie. Restent quelques éditeurs en position originale. Carraz Editions maintient ses deux axes, littéraire d'une part, scientifique et technique de l'autre, avec des produits graphiquement soignés. Coktel Vision plonge dans l'éducatif en commençant curieusement par les logiciels les plus difficiles, ceux qui concernent l'histoire et la géographie. Pour tous les éditeurs, cette rentrée scolaire restera marquée par deux points forts : le standard IBM PC, qui pénètre le secteur éducatif, et le développement de produits lourds et intelligents, que l'on espère passionnants, fruits d'une politique ministérielle – semble-t-il – bien étudiée.

Dessins DOLO

LA 3e DIMENSION POUR 235 F

D3D met le dessin en perspective sur IBM PC à la portée de tous

Une idée reçue va voler en éclats : le graphisme en 3 dimensions, c'est cher et compliqué. Voici D3D de Logedic, pour IBM PC et compatibles, qui ne coûte que 235 F TTC et qui se manipule très simplement : une ligne de commandes en bas de l'écran rend le manuel presque inutile. Plusieurs options s'offrent à vous pour dessiner un volume. Vous pouvez, en déplaçant le curseur, positionner dans l'espace des points dont le programme vous donne les coordonnées X, Y, Z, et relier ces points par des lignes. Si vous n'êtes pas à l'aise avec la troisième dimension, vous apprécierez l'option Horizontal : elle vous permet de travailler dans un plan et de basculer ensuite votre dessin pour construire, par exemple, une maison pan par pan. Une figure plane peut aussi générer un volume par élévation en prisme (un carré génère ainsi un cube) ou en pyramide. D3D n'offre pas de fonction cercle, mais une commande beaucoup plus puissante, qui permet de générer des objets par rotation. Un point en rotation donnera un cercle, un cercle une sphère. Comme dans un jeu de construction, on peut assembler les différents morceaux d'un objet, rangés préalablement dans un « tiroir », au fur et à mesure de leur création. A tout moment, on peut obtenir au choix une vue en plan ou en perspective de son travail. Tout ou partie de la construction peut être agrandie, rétrécie, déplacée.

Mais plus qu'un simple éditeur graphique, D3D est un outil pédagogique. On peut nommer et placer des points sur une droite, dans un plan ; obtenir des projections orthogonales ; déterminer des intersections... L'ordinateur vous dira si deux droites sont parallèles, si tel point appartient à tel plan... D3D est donc un merveilleux outil de géométrie dans l'espace. Les coordonnées des points qui définissent un objet sont toujours disponibles et modifiables, ce qui est très intéressant en dessin industriel.

En dessin d'art, on appréciera le travail sur la perspective. Le principal défaut de D3D tient à la limitation qu'impose la capacité mémoire de l'ordinateur : on atteint vite la saturation, et il n'est pas question de produire des objets complexes. A titre indicatif, nous avons reproduit fidèlement la fusée de Tintin (« Objectif Lune ») : c'est le maximum qu'on puisse entrer. On dispose néanmoins, pour un prix bas, d'un logiciel d'initiation tout à fait convenable, qui autorise de nombreuses applications pédagogiques. D3D est livré sur une disquette de 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles munis d'une carte graphique. Il se contente de 256 Ko de mémoire vive et d'un seul lecteur de disquettes.

TRANSCODAGE EN BRAILLE

La société lilloise IBS commercialise un système permettant la saisie automatique de documents dactylographiés ou imprimés et leur conversion en braille. Organisé autour d'un compatible IBM PC-AT, il se compose d'un scanner, du logiciel de reconnaissance de caractères Readstar d'Inovatic, d'un logiciel de transcodage et d'une embosseuse braille (Elekul).

ÉCOLES CÂBLÉES

Montpellier aura l'honneur d'être la première ville de France où les écoles seront câblées. Cette ville a été retenue comme site d'expérimentation par le CNDP. Avec l'aide du CRDP Languedoc-Roussillon et du CNET (Centre national d'études des télécommunications), 15 écoles vont bénéficier d'un service de programmation à la demande de 400 films éducatifs (Educâble) choisis et réservés sur un catalogue télématique, et diffusables par réseau câblé.

RENCONTRES À TOULOUSE

Dans le cadre du Salon international des technologies avancées, l'association Aide informatique pour l'enseignement organisera, du 29 septembre au 4 octobre, une rencontre sur le thème : La création informatique pour la formation (à l'école, à l'université et dans l'entreprise). Logiciels, vidéodisques, robots seront au rendez-vous. Aide informatique pour l'enseignement, 31, rue des Amidonniers, 31000 Toulouse. Tél. : 61 23 46 46.

ÇA BOUGE CHEZ NATHAN

Coup de balai dans le groupe Nathan : Cédic-Vifi abandonne l'édition de livres pour renforcer son activité d'édition de logiciels éducatifs. Tandis que le département livres est partagé entre la maison mère et PSI, le directeur, Thierry Viellard, est remplacé par Serge Pouts-Lajus et Michel Bussac, à qui l'on doit les efforts accomplis jusque-là en matière de logiciel. Enfin, la revue Education et Informatique, de bimestrielle, devient mensuelle.

SÉCURITÉ ROUTIÈRE

Le CRDP de Dijon lance Sécurisque, un logiciel d'enseignement de la sécurité routière. Il s'agit d'un QCM comportant 50 questions modifiables par l'enseignant. Pour Nanoréseau ou Thomson TO 7/70 : 150 F. CRDP, Centre universitaire Montmuzard, BP 490, 21013 Dijon Cedex.

MARION PLUS MUSCLÉE

C'est la société Ipsys qui reprend la licence et la commercialisation du système auteur Marion de Proxima, l'un des éditeurs de Diane. Au passage, Marion devient Marion Plus, version plus musclée et son prix est ramené à 3 900 F. Un nouvel interpréteur devrait être disponible en option ce mois-ci : plus performant, il permettrait de sortir du système Diane.

JOURNÉES À CAVAILLON

Le Centre de ressources des technologies nouvelles de l'académie d'Aix-Marseille organise deux journées de démonstration, les 25 et 26 septembre, au lycée professionnel de Cavaillon. Cette manifestation régionale permettra aux éditeurs de logiciels de présenter leurs produits, mais aussi aux auteurs non publiés de rencontrer les éditeurs. Lycée professionnel, avenue Jauffret, 84300 Cavaillon. Tél. : 90 71 08 52.

FIL ÉDITE CENTRALE

C'est à FIL que l'atelier logiciel de l'École centrale de Paris a confié la distribution exclusive de ses logiciels. Ceux-ci ont été réalisés sur compatibles IBM PC. Ils sont vendus 345 F. Premiers titres : graphiques, suites et séries numériques, trajectoires, oscillateurs, dynamiques.

DOSSIER LECTURE

L'informatique au service de la lecture, c'est un dossier réalisé par l'association Ademir (spécialisée dans le domaine de l'informatique liée à l'enseignement) qui contient aussi bien des réflexions sur l'apport des logiciels à la pédagogie de la lecture que des exemples concrets d'utilisation de l'informatique en classe. Ademir, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Le dossier : 50 F.

LOGICIELS PUBLICITAIRES

La BNP renouvelle son opération publicitaire en diffusant gratuitement dans les établissements scolaires 5 000 exemplaires d'un logiciel éducatif réalisé par Epygone. La banque pour les jeunes est un bon produit d'initiation à la banque et à l'économie (pour Nanoréseau et Thomson TO 9). La BNP a entraîné dans l'opération un de ses partenaires, la société Legrand, qui distribue elle aussi gratuitement son logiciel, Exploration en électricité, consacré à la protection contre les dangers du courant.

PLUIE DE LOGICIELS SUR LE SECONDAIRE

Comment dépenser intelligemment les 10 000 F du ministère

Une belle enveloppe par rapport aux budgets habituels : 10 000 F, c'est la somme dont dispose aujourd'hui chaque lycée et chaque collège pour l'achat de logiciels. Mais l'annuaire du CESTA recense près d'un millier de programmes éducatifs, sans compter les logiciels professionnels : la sélection sera difficile. Heureusement, quelques grands principes orienteront votre choix. Tout d'abord, profitez des remises négociées par le ministère dans le cadre des achats de licences : épluchez la liste qu'il vous transmettra. Profitez-en pour acquérir les grands outils aux prix habituellement trop élevés pour les établissements scolaires : traitements de texte, tableurs, bases de données, grapheurs. Une véritable initiation à l'informatique passe par la connaissance de tels logiciels professionnels. Tous les programmes retenus dans cette catégorie (Word, Multiplan, dBase, Graph in the Box, mallette Practi, VP Planner...) ont été testés dans SVM : reportez-vous aux articles concernés. Vous préférez un traitement de texte plus adapté à l'école qu'au bureau ? Retenez l'Ecrivain de Hatier, qui fonctionne avec des dictionnaires pédagogiques créés par l'enseignant, mais ne dispose pas de toutes les possibilités de mise en forme du texte. En revanche, Le journaliste (Cédic/Vifi) est un véritable logiciel d'édition électronique fonctionnant sur Nanoréseau.

Les fervents de pédagogie Logo profiteront de l'occasion pour s'offrir des versions plus musclées de ce langage, comme le Logo plus (pour IBM PC et compatibles) d'ACT, la Tortue 3D de FIL (pour Nanoréseau, IBM PC et compatibles), ou les procédures utiles à l'enseignement de la géométrie proposées dans Euclide (Cédic/Vifi, sur Nanoréseau). Pour l'option informatique et pour ceux qui s'intéressent à la programmation professionnelle, le Turbo Pascal de Borland sera l'affaire à ne pas manquer. Et pourquoi pas un Prolog si l'on veut se lancer dans l'intelligence artificielle ? D'autres logiciels s'adressent à des enseignements plus spécifiques. Les Apprenticiels, de Langage et Informatique, sont surtout destinés aux sections d'éducation spécialisée, pour le rattrapage en français et mathématiques. Le logiciel de cartographie Cartax, de Cédic/Vifi pour Nanoréseau, est une mine d'options alléchantes pour les géographes comme pour les statisticiens. Mais les logiciels sous licence ne sont pas les seuls à mériter l'attention. Si vous avez retenu des outils bureautiques, un logiciel d'initiation simple et efficace comme Clef pour la micro (Cassie/Cédic) vous sera utile, de même que des produits pour acquérir la maitrise du clavier (Actidact). Même si l'Inspection générale avait oublié ses lunettes au moment de la sélection, Orthobase 6000 mérite d'être choisi, quel que soit le niveau choisi en français.

En dehors de ces grands logiciels, les choix sont plus difficiles. Evitez les logiciels isolés susceptibles de ne servir qu'une fois. Choisissez plutôt des grands thèmes comme la lecture, avec les logiciels de l'AFL (Elmo 0), mais aussi ceux de Cédic/Vifi et de Edil-Belin, l'écriture avec les produits de Carraz Editions, ou bien des séries complètes qui couvrent au minimum le programme d'une année. Si vous vous sentez plus à l'aise avec des « exerciseurs » venant en complément des cours, les séries d'Edil-Belin ou de Cédic-Nathan vous conviendront. Le choix est plus facile pour certaines matières peu couvertes. En sciences physiques, on trouvera son bonheur chez Langage et Informatique. Cet éditeur est aussi le seul à proposer un logiciel de russe (Déclirusse) avec affichage en caractères cyrilliques. De même, en latin, pourra-t-on s'intéresser au logiciel de déclinaison Nagda, pour Nanoréseau, très bien réalisé par Logédic.

LA MISE EN SCÈNE : UN JEU D'ENFANT

Un système auteur vous aide à conjuguer textes, images et sons

Cela ressemble à un système auteur, mais c'est aussi un logiciel qui relie des applications entre elles. En fait, il sert à mettre en scène des situations par le texte, par le son et par l'image. Scriptwriter Scénario, édité par Cease pour IBM PC et compatibles, est un logiciel original, dont l'idée de base est simple : que vous ayez à faire un exposé, un exercice, une simulation, un conte, un jeu, il vous aide à le mettre en forme. Facile à manipuler, il servira aux élèves en favorisant leur créativité et en les aidant à structurer leur pensée. Le travail préparatoire se fait sur des fiches toutes prêtes, où il suffit de remplir des rubriques. Il faut décomposer son sujet en étapes comportant chacune un texte, une image, une musique, et définir des enchaînements. Puis il reste à saisir le contenu des fiches sur ordinateur.

Pour la mise en forme, le système est plein d'utilitaires précieux. En mode graphique, on dispose de plusieurs polices de caractères et les dessins sont déformables à merci. On peut utiliser les planches de sujets fournies, créer ses propres motifs ou intégrer des graphismes réalisés avec d'autres logiciels comme PC Paint Brush. On compose la musique en plaçant des notes sur une portée, mais le système propose aussi ses improvisations et ses propres rythmes. Tous les types d'enchaînements sont possibles : par appui de touche, par temporisation, sur compteur ; enchaînement conditionné par une réponse ou par la valeur d'une variable de votre choix. Le système peut aussi piloter un audiovisuel, ou même un autre logiciel, ce qui ouvre la porte à des applications stupéfiantes. Les reproches à faire sont mineurs : par rapport à un système auteur évolué, l'analyse de réponses, qui se fait sur des mots entiers et non sur des parties significatives de mots, est parfois laborieuse ; et le pilotage d'un logiciel extérieur avec passage de variables n'est pas toujours évident. Mais l'éditeur Cease offre un bon service pour ce genre de problèmes. Scriptwriter Scénario est vendu 3 500 F TTC, ce qui le rend très concurrentiel. Il est livré sur disquette 5 pouces 1/4, avec un manuel complet.

L'EAO CHEZ LES APPRENTIS

Des Nanoréseau à disque dur et des logiciels de qualité

L'Éducation nationale n'est pas la seule à avoir son plan d'informatisation de l'enseignement. Dépendant du ministère du Commerce, de l'artisanat et des services, une centaine de Centres de formation d'apprentis sont, depuis longtemps, équipés de Nanoréseau. Si les deux opérations ministérielles ne sont pas comparables en taille, celle qu'a menée la Direction de l'artisanat fait figure de modèle. L'implantation des matériels a débuté en 1984. Après une période d'essai, le Nanoréseau a été retenu, mais équipé d'un disque dur et de 10 postes de travail (au lieu de 6 ou 8 dans l'Education nationale). Des logiciels ont très vite été fournis systématiquement, sélectionnés parmi les programmes pédagogiques du marché, couvrant les mathématiques, le français et les connaissances générales. Originalité par rapport à l'Education nationale, ces programmes sont gérés par un logiciel qui permet d'organiser les bibliothèques pédagogiques et le suivi des élèves. Côté formation, chaque équipe d'enseignants a pu apprendre à se servir du matériel et des logiciels, et à organiser des activités éducatives sur un support informatique. Restait le problème des logiciels d'enseignement technologique, introuvables sur le marché. La Direction de l'artisanat a trouvé une solution simple et efficace : réunir des équipes pluridisciplinaires d'enseignants chargées d'établir les cahiers des charges après avoir reçu une formation spécifique. La réalisation des logiciels a ensuite été confiée à un sous-traitant (Nova Soft). Le résultat : des programmes de très bonne qualité sur la boulangerie, la coiffure, la mécanique automobile.

D'autres enseignants ont utilisé le système auteur Euridis pour réaliser des logiciels de soutien. En mai, la Direction de l'artisanat organisait ses premières assises nationales de l'EAO et annonçait un nouveau plan : renforcement de la production de logiciels ; expériences en informatique haut de gamme pour la gestion informatisée, la CAO et la DAO ; expériences en télématique et en robotique pédagogique. L'Artisanat se donne les moyens : en cette rentrée scolaire, 10 000 F par centre équipé vont être débloqués pour des achats de logiciels. Sans faire de bruit, mais avec cohérence et intelligence, les apprentis sont en train de gagner leur plan de modernisation.

VIDÉO INFORMATIQUE

A la demande de l'Éducation nationale, la société Acsys (à Torcy, en Seine-et-Marne) a développé Myra, une interface permettant de piloter un magnétoscope VHS Philips à partir d'un micro-ordinateur Thomson TO 7/70. Si le produit est d'un prix accessible (3 000 F), il nécessite un codage préalable de la bande vidéo, que n'assure pas le système.

L'ENFANT ET L'ORDINATEUR

Le 4e numéro de la Revue de l'enfance publiée chez Privat aborde l'informatique. Les sujets traités vont de Logo à l'intelligence artificielle en passant par l'informatique et les droits de l'enfant. 200 pages, 80 F.

COMPTER, PAYER, GÉRER

Le Centre national de documentation pédagogique diffuse trois nouveaux progiciels destinés aux LEP et lycées techniques : Didact pour apprendre la comptabilité d'entreprise, Horizon pour la gestion commerciale et Roseau, un système universel de paie. Ces progiciels tournent sur les anciens ordinateurs 8 bits (Bull, Logabax, Sil'z) et sur les ordinateurs 16 bits présents dans l'Éducation Nationale, à l'exclusion du Sil'z 16. Ils nécessitent l'emploi du système d'exploitation Prologue, qui coûte de 90 à 280 F suivant les machines, et sont vendus chacun entre 100 et 160 F. Les documents d'accompagnement sont vendus séparément. Renseignements : CNDP, ULE, 10, rue du Général-Lasalle, 75019 Paris. Tél. : (1) 42 49 19 00.

UNE MESSAGERIE ANGLAISE

Une bonne initiative du Rectorat de Paris : il lance une messagerie en direct, en anglais, sur son serveur Justel. Destinée aux élèves des premier et second cycles des lycées et collèges, elle fonctionne suivant le principe du jeu de rôle, autour d'un animateur. Accès : 36 14, code Justel.

SUPER CALCULATEUR À CENTRALE

Ça décoiffe à l'École Centrale de Paris : ses laboratoires viennent de s'équiper d'un super calculateur parallèle vectoriel. Il s'agit d'un mini-ordinateur développé par la société Alliant, intégré dans la gamme Apollo en tant que serveur DSP 9000. L'école constitue le premier site français ainsi équipé.

Rubrique réalisée par Patrice REINHORN

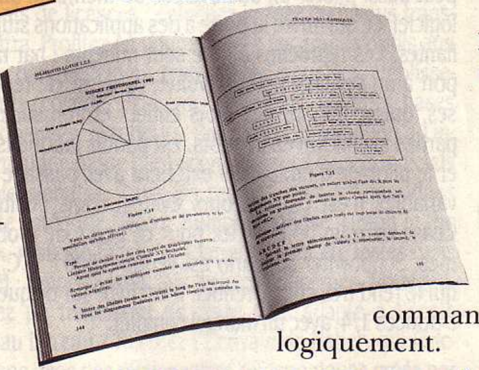
Avec les mémentos progiciels d'Edimicro, vous êtes tout de suite en situation réelle de travail

Les auteurs des Mémentos Edimicro font tout pour vous simplifier la vie.

Si vous avez choisi la micro, c'est pour aller plus vite. Pourtant, les manuels les plus complets sont souvent les plus longs à digérer. En fait, vous perdez beaucoup de temps à découvrir le moyen d'utiliser au mieux les applications d'un progiciel ou les subtilités d'une procédure...

ILS VOUS PRENNENT PAR LA MAIN, et vous montrent comment « s'y mettre »... en vous présentant de manière très claire les outils de démarrage, et en vous donnant le savoir-faire de base pour aller vite et bien.

ILS VOUS INDIQUENT LES RACCOURCIS POUR ALLER À L'ESSENTIEL. Vous ne restez plus bloqué des heures - voire des jours - à chercher la combinaison qui permet d'arriver à la solution que vous recherchez.



ILS VOUS FONT FAIRE LE TOUR COMPLET DE VOS PROGICIELS
Vous perdez moins de temps à en découvrir toutes les possibilités, et à en exploiter efficacement les applications.

ILS VOUS OFFRENT UNE VISION PANORAMIQUE
indispensable pour comprendre la philosophie de votre progiciel, les commandes et les fonctions qui en découlent logiquement.

LA COLLECTION MÉMENTO D'EDIMICRO, C'EST TOUT CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR - DÉBUTANT OU INITIÉ - POUR UTILISER AU MAXIMUM LES POSSIBILITÉS DE VOTRE PROGICIEL

Ces ouvrages sont conçus pour les professionnels qui n'ont pas de temps à perdre.

CHOISISSEZ VOS TITRES ET DÉCUPLEZ LES SERVICES DE VOTRE MICRO.

MEMENTO
dBASE III
Progiciel de Bases de Données
C.M.S. Formation
MEMENTO
WORDPERFECT
Progiciel de traitement de texte
Trish Mc CLELLAND
MEMENTO
REFLEX
Progiciel de Bases de Données
D. Aldernay
MEMENTO
FRAMEWORK II
Sur IBM PC et compatibles
Anne-Céline Guibénaut

COLLECTION MÉMENTOS PROGICIELS

Avec les MEMENTOS PROGICIELS, vous disposez des clefs pour comprendre rapidement et avec clarté tout ce qui est important sans vous perdre dans les détails...
Chaque opération est illustrée d'un court exemple (avec reproduction de pages-écran). Si nécessaire, des développements sont fournis, avec les commandes détaillées et des copies d'écran.

MICRO-ORDINATEUR ET COMPTABILITE
Applications pratiques avec dBASE III
Guy Anthon — Jean-Marie Horen
MICRO-ORDINATEUR ET CONTRÔLE DE GESTION
Avec 1.2.3. et SYMPHONY
Gregory R. Glau
MICRO-ORDINATEUR ET MARKETING
Applications pratiques
Eric Tessin
L'EDITION DE BUREAU
Comment utiliser les micro ordinateurs pour faire de l'édition soi-même
Jean-Pierre LAMOITIER

COLLECTION PROFESSIONS

Nous sommes les premiers à avoir lancé ces guides dans un esprit pratique, à l'opposé d'un exposé théorique universitaire. Avec leur aide, c'est ***un confrère de votre profession*** qui vous conduit pas à pas, vous montre comment « s'y mettre » ; comment éviter les pièges. Toutes les fois où cela est utile, nous nous appuyons concrètement sur un progiciel représentatif : dBASE III, 1.2.3...

Commandez dès maintenant les ouvrages qui vous permettront d'aller plus vite en micro !

Edimicro
POUR EXPLOITER A 100 % LES PERFORMANCES DE VOTRE MICRO

LA GARANTIE EDIMICRO : SATISFAIT OU REMBOURSÉ

Cet ouvrage bénéficie de la garantie : « satisfait ou remboursé ».
Si au vu de l'ouvrage que vous commandez, vous estimez qu'il ne correspond pas complètement à votre attente, vous conservez la possibilité de le retourner aux Editions EDIMICRO et d'être alors intégralement remboursé. Cette possibité vous est garantie pour un délai de 15 jours à partir de la réception de votre ouvrage.

BON DE COMMANDE

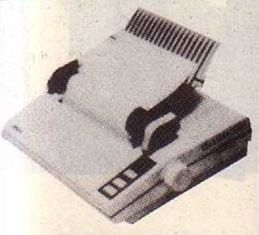
à compléter et à renvoyer, avec votre règlement, aux Editions Edimicro
121/127 avenue d'Italie 75013 Paris

Je désire recevoir les ouvrages suivants :

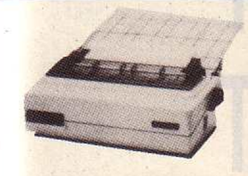
MÉMENTO PROGICIELS		
MÉMENTO 1.2.3.	232 pages	**175 F**
MÉMENTO BASOR	150 pages	**118 F**
MÉMENTO DBASE III	144 pages	**135 F**
MÉMENTO EXCEL	192 pages	**148 F**
MÉMENTO FRAMEWORK PREMIER	138 pages	**135 F**
MÉMENTO FRAMEWORK II	176 pages	**148 F**
MÉMENTO MULTIMATE	172 pages	**135 F**
MÉMENTO MULTIPLAN	170 pages	**148 F**
MÉMENTO R : BASE 5000	240 pages	**175 F**
MÉMENTO REFLEX	180 pages	**148 F**
MÉMENTO SYMPHONY	310 pages	**148 F**
MÉMENTO TEXTOR	132 pages	**118 F**
MÉMENTO VISIO 3 ET 4 PC	180 pages	*
MÉMENTO WINDOWS	160 pages	**135 F**
MÉMENTO WORD	168 pages	**135 F**
MÉMENTO WORDPERFECT	210 pages	**178 F**
COLLECTION "PROFESSIONS"		
MICRO ET CONTRÔLE DE GESTION	210 pages	*
L'ÉDITION DE BUREAU	240 pages	**175 F**
MICRO ET MARKETING	190 pages	**148 F**
MICRO ET PROFESSIONS MÉDICALES.	130 pages	**118 F**
MICRO ET COMPTABILITÉ	275 pages	**175 F**
DISQUETTE DES EXERCICES MICRO ET COMPTA		**195 F**
MICRO ET PROFESSIONS JURIDIQUES.	150 pages	**135 F**

Nom : ______ Prénom : ______
N° : ______ Rue : ______ Code Postal
Ville : ______
Tél. : ______ Date : ______
Ci-joint mon règlement de . . . . F par
☐ chèque bancaire ☐ C.C.P. 2 volets à l'ordre des Editions EDIMICRO
(frais de port : 1 vol. : 10 F, 2 et 3 vol. : 14 F, 4 et + : 21 F)
☐ Je désire recevoir votre catalogue.
Signature

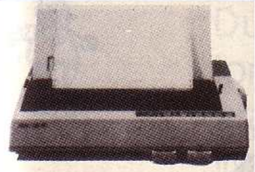
IMPRIMANTES



EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE



MANNESMANN



star
votre imprimante

Imprimantes Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
1.599 F

UNE ANNEE EN PLUS!

CITIZEN
IMPRIMANTES
Fiez-vous à ce qui est fiable

brother

OKI

Streamers 10 Mega
Grande marque
à partir de (H.T.) :
4 780 F

NEC

PROMOTIQUE

43.38.58.68
Métro Ledru-Rollin
42, rue Trousseau - 75011 PARIS
OUVERT MARDI A SAMEDI

* CREDIT * LEASING * LOCATION-VENTE * DETAXE A L'EXPORTATION

à partir de (HT) :
4 997 F
(sans remise)

AMSTRAD

SANYO 16 PLUS

SANYO
ET À CE PRIX-LÀ VOUS VOUS OFFREZ
LA VRAIE QUALITÉ JAPONAISE

à partir de
4 992 F HT

PORTATIFS
GRANDES MARQUES
à partir de
9 135 F H.T.

LOGICIELS

DESASSEMBLEUR 8088-80286
Intelligent .... 725 F
CROSS-REFERENCE
Référenceur de variables............ 490 F
SUPER-PRINTER
Utilitaires d'imprimantes............ 490 F
MASTER-SPY
Utilitaires disquettes.................. 490 F
NORTON 3
Utilitaires disques...................... 690 F
DIRECTREE
Indispensable aux disques durs ... 490 F

L'ARMÉE AMÉRICAINE EN A PRIS
100 000
PRIX CAMPUS −5%
Etudiants / Enseignants

ZENITH
data systems

à partir de (HT)
6 690 F

VICTOR

VPC-2

100% COMPATIBLE • la QUALITE VICTOR • VRAI 16-BIT (8086). 640K RAM. Sorties série, imprimante. Design et clavier ergonomique azerty. Avec DOS 3.10 et GW-BASIC.

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
7.600 F

VICTOR

V-286
COMPATIBLE AT®

80286 à 6 Mhz. 80287 en option • 512K RAM à 1 Mo. Horloge. Son 1 × RS232c. Sortie //. 8 slots. Graphique haute résolution. MS-DOS 3.1.

− 10%

olivetti
PERSONAL
COMPUTER
−30%
sur
M 19
Monochromes

VOTRE PC

100% COMPATIBLE

Unité centrale 128 à 640 ko. 8 slots. Carte type XT pour disque dur. Alimentation surdimensionnée. Contrôleur pour 4 drives ou disque dur et streamer. Excellent clavier détachable AZERTY professionnel. Qualité professionnelle fiable.

à partir de (HT) :
3490 F

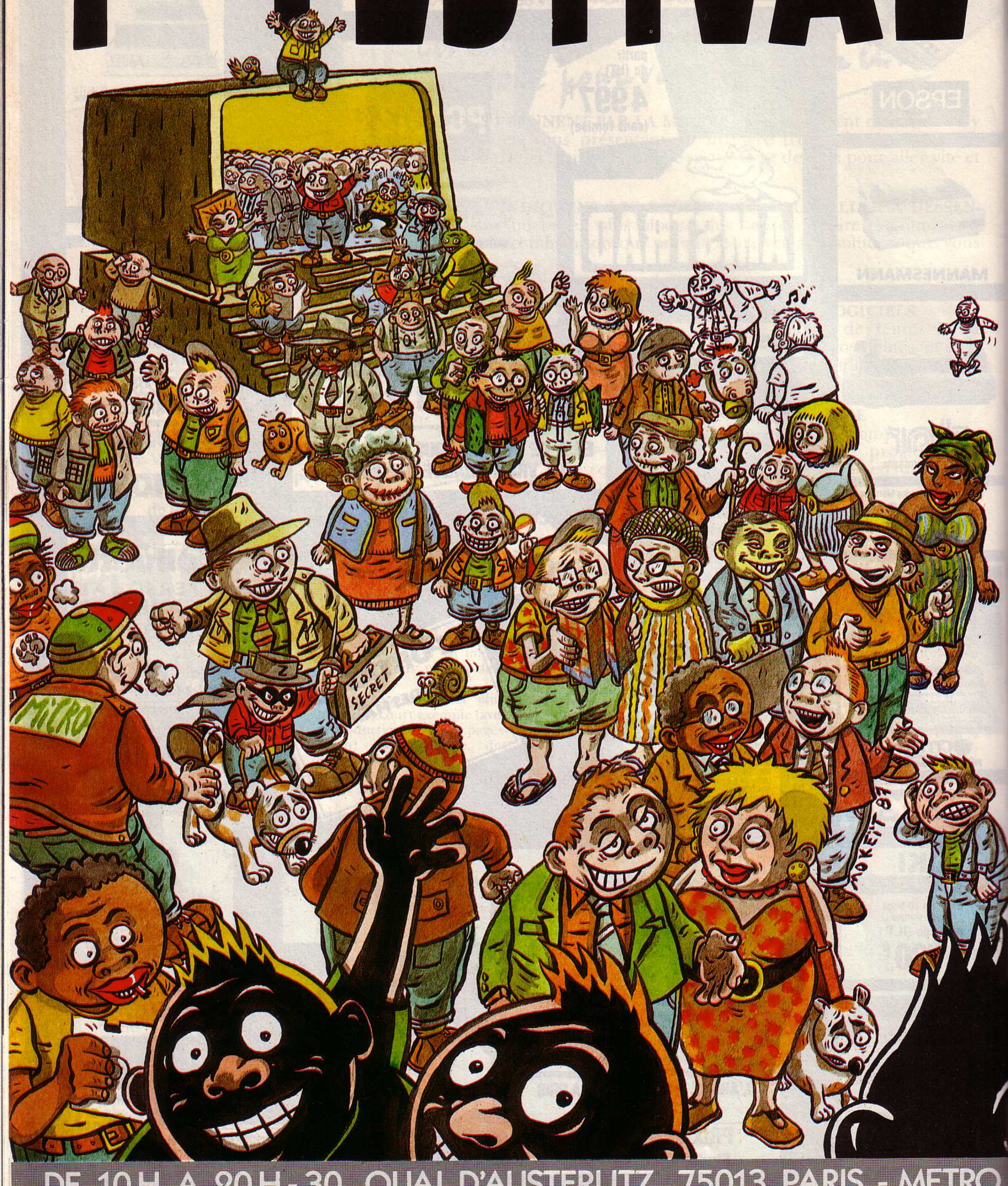
EXPEDITIONS TRES RAPIDES
FRANCE ENTIERE

PRIX TTC

Sauf mentions particulières. Prix indicatifs révisables sans préavis. Promotions limitées aux stocks disponibles. Illustrations indicatives non contractuelles.

PORT : 40 F jusqu'à 4 kg par envoi (PTT) ; au-dessus – port dû par transporteur.

1er FESTIVAL


TOP SECRET
MICRO
EPSON
AMSTRAD
MANNESMANN
MOKEIT 87

DE 10 H A 20 H - 30, QUAI D'AUSTERLITZ 75013 PARIS - METRO

DE LA MICRO

TOUT LE MONDE Y EST...
TOUT LE MONDE Y VIENT !

Du vendredi matin au dimanche soir : le week-end le plus long, le plus vivant, le plus fou, de la micro-informatique grand public. Les machines, les logiciels, périphériques, les livres... et même les consoles de jeux (nouvelle génération !) Pour tout voir, tout comparer, choisir, et pourquoi pas, acheter. Avec, en prime, des animations d'enfer ! Entre autres la finale des Jeux Micro-Olympiques...
Tout le monde expose, tout le monde s'éclate, tout le monde vient visiter le FESTIVAL de la MICRO.

DU 9 AU 11 OCTOBRE

FESTIVAL DE LA MICRO

ESPACE AUSTERLITZ

GARE D'AUSTERLITZ - PARKING · ENTREE SUR LE PORT AUTONOME

250 ESSAIS

Découvrez vite le N° SPECIAL 250 ESSAIS de L'ACTION AUTOMOBILE. Grâce à une toute nouvelle classification par catégorie, vous saurez immédiatement tout ce qu'il faut savoir sur les modèles qui vous intéressent et leurs concurrents: performance, rapport qualité/prix, consommation, confort, le pour et le contre, tout y est.

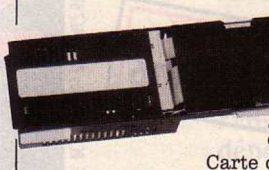
Un numéro à ne pas manquer et à conserver.

L'ACTION AUTOMOBILE ET TOURISTIQUE

Price Computer la boutique AMSTRAD PC !

AMSTRAD PC 1512 / SD MONO

5.699 F TTC



30 Mo

Carte disque dur FILECARD
30 Millions de caractères 7590 **4590 F** TTC

GAMME AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512, disque Dur HD 20,	
monochrome	**11.845 F** TTC
couleur	**14.100 F** TTC
AMSTRAD PC 1512, SD,	
1 lecteur, monochrome	**5.699 F** TTC
couleur	**8.170 F** TTC
AMSTRAD PC 1512, DD,	
2 lecteurs, monochrome	**7.450 F** TTC
couleur	**9.710 F** TTC

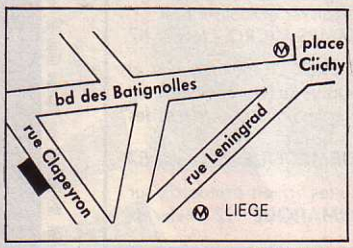
PERIPHERIQUES

Carte disque Dur interne FILECARD 20 millions de caractères	~~7.590~~	**3990 F** TTC
Imprimante CITIZEN 120 D, 120 cps listing avec le logiciel utilitaire AIDEPRINT	~~3.250~~	**1.990 F** TTC
Carte Kortex KX-TEL AMSTRAD	~~1.485~~	**1.450 F** TTC
→ Imprimante SEIKOSHA, 80 col, 24 aiguilles, 45 cps en qualité courrier avec câble	5.290	**3.990 F** TTC

PROMO

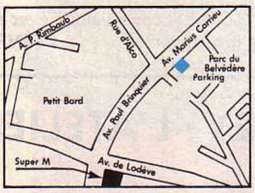
AMSTRAD PC 1512, 1 drive 360 Ko avec :
Disque Dur 20 Mo avec contrôleur
Imprimante CITIZEN 120 D avec
logiciel utilitaire AIDEPRINT
version mono : **11.845 F** TTC,
version couleur : **14.100 F** TTC

Les boutiques Price Computer en France



PARIS
11, Rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : 43 87 51 25 - 43 87 51 15
Ouvert du Mardi au Samedi de
9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.

LE CASTELET
211, rue Marius Carrieu
34081 MONTPELLIER Tél. : 67 45 62 02
Ouvert du Mardi au Samedi
de 9 h 30 - 12 h 30 et 14 h 30 - 19 h.



LOGICIELS SOUS Ms. Dos

LUCKY LUKE
NITROGLYCERINE

LES PASSAGERS DU VENT

~~350 F TTC~~
285 F TTC

TURBO C

~~1535 F TTC~~
890 F TTC

Gestion

Alienor (Compta)	~~1995~~	1710 F ttc
Cresus II (paie)	~~1990~~	1680 F ttc
Damocles (stock)	~~1995~~	1690 F ttc
Arrakis	~~2940~~	2315 F ttc
Compta SAARI	~~2350~~	1995 F ttc
Fact. Stock FASSI	~~2330~~	1995 F ttc
Gestion LPC	~~4985~~	4270 F ttc

Borland

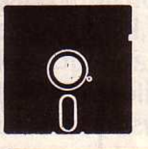
Turbo Pascal	~~1180~~	930 F ttc
Turbo Prolog	~~1180~~	930 F ttc
Reflex (1512)	~~990~~	895 F ttc
Turbo Basic	~~1180~~	930 F ttc
Eureka	~~1180~~	930 F ttc

Fichiers

Directory I	~~590~~	490 F ttc
Framework II	~~9430~~	6500 F ttc
DBase II PC	~~1175~~	1030 F ttc
Framework I	~~1175~~	1030 F ttc

Divers

SuperCalc 3.2	~~890~~	795 F ttc
Wordstar 1512	~~890~~	795 F ttc
Word Jr	~~1175~~	840 F ttc
Flight Simulator	~~500~~	340 F ttc
Ability Plus : logiciel intégré avec correct. orthographique...	~~1775~~	*1635 F TTC*



DISQUETTES AB CLUB

De nombreux utilitaires, jeux, programmes...
sur chaque disquette avec manuel en Français
Prix public : ~~198 F~~ TTC Price Computer : **185 F** TTC

Consommables

Disquettes	
5" 1/4 en boîte de 10, la boîte	**30 F TTC**
5" 1/4 DF DD en bte de 10	**55 F TTC**
50 disquettes 5" 1/4 DFDD et bte rangement	**295 F TTC**
Accessoires	
Boîte Rangement 50 disquettes 5" 1/4	**95 F TTC**
100 disquettes 5" 1/4	**225 F TTC**
Boîte Rangement 40 disquettes 3,5"	**125 F TTC**
90 disquettes 3,5"	**145 F TTC**

TOUT PRICE COMPUTER sur Minitel !
Pour des informations régulièrement mises à jour : Appellez le 36.15, tapez RFM puis ORD

BON DE COMMANDE

à envoyer : **PRICE Computer**
11, Rue Clapeyron 75008 Paris

Règlement par chèque bancaire, CCP à l'ordre de Price Computer

ou par Carte Bleue n° : ______
Date d'expiration : ______
Date et signature :

DESIGNATION	Qté	PRIX TTC
CATALOGUE		**GRATUIT**
Frais d'envoi* à ajouter		
TOTAL TTC		

Nom : ______ Prénom : ______
Adresse : ______

C/post : ______ Ville : ______

Frais d'envoi (France et DOM/TOM) :
Si Total TTC * inférieur à 2000 F : 60 F * supérieur à 2000 F ou Etranger :
se renseigner au (1) 43 87 51 15

Offres valables dans la limite des stocks disponibles. Prix donnés à titre indicatif pouvant être modifiés sans préavis.

Tous ceux qui ont acheté Topkey à 990 F* ont cru qu'on avait oublié un zéro...

Depuis l'arrivée, début 87, sur le marché français de cet exceptionnel générateur d'applications qu'est TOPKEY, des centaines d'acheteurs — et de distributeurs — se demandent si nous ne nous sommes pas trompés de prix de vente... Il est vrai que les performances de TOPKEY laissent rêveurs les utilisateurs les plus exigeants.

Le générateur Basic qui donne du génie à votre PC.

SICOB
Stand 1DE 13-16

Vous possédez un PC. Votre PC est équipé d'un système d'exploitation : MS DOS et d'un langage : le BASIC.
Il ne vous manque plus qu'un système d'utilisation universel capable de libérer enfin les ressources illimitées — ou presque — de votre équipement.

Grâce à TOPKEY, vous allez décupler vos capacités informatiques. Avec une facilité étonnante et en un temps record, vous pourrez mettre en œuvre n'importe quel type d'applications — courantes ou complexes — dans tous les domaines concernant votre entreprise : production, gestion, mailings, applications techniques, commerciales ou financières...

De plus, TOPKEY fonctionne sans protection d'éditeur. Vous pouvez donc diffuser vos applications développées au moyen de TOPKEY sans avoir à payer la moindre redevance.

TOPKEY est le premier logiciel capable, à la fois, de générer, de valoriser et de protéger l'avenir de votre patrimoine informatique... Il serait inconcevable de ne pas en profiter. Surtout à 990 F.*

TOPKEY
TOPKEY
TOPKEY
TOPKEY
TOPKEY

* Prix H.T.

LA REVUE DE PRESSE DE TOPKEY

"Ses atouts sont grands : simplicité, une rapidité rarement égalée dans l'écriture des programmes d'application, quelques jours là où il faut quelques mois, avec un langage traditionnel." **• LE POINT** - 4 mai 87

"C'est un générateur d'applications totalement ouvert, évolutif et transparent." **LES ECHOS Industrie** - mars 87

"TOPKEY : 990 F. Là, l'exploit est de taille, car il s'agit ni plus ni moins d'un atelier logiciel." **• L'ENTREPRISE** - février 87

TOPKEY est un outil de grande valeur..." **• SCIENCES & VIE MICRO** - mars 87

"Packaging, manuel, masques de saisie, tout a été repensé dans TOPKEY (...) Ce produit a été conçu en fonction d'une mise en réseau et sait extraire les données de tous les types de fichiers." **• INFORMATIQUE & ENTREPRISE** - avril 87

"Ce générateur d'applications est puissant..." **• L'ORDINATEUR INDIVIDUEL** - mai 87

"TOPKEY, utilisable sans assistance technique particulière, est vendu par correspondance afin d'en abaisser le coût final." **• LE MONDE INFORMATIQUE**

"TOPKEY permet à des non-informaticiens de minimiser les coûts de développement et de réduire les délais de réalisation." **• ORDINATEURS** - 12 janvier 87

"Il intègre un gestionnaire de fichiers (...) qui justifie à lui seul l'acquisition du logiciel." **• COMPATIBLE PC** - avril 87

"Ce système est totalement ouvert puisqu'un utilisateur ayant développé lui-même la majeure partie de ses applications peut demander à un programmeur d'ajouter d'autres éléments qu'il ne peut analyser et réaliser seul." **• TEMPS MICRO** - février 87

"Cette souplesse constitue l'atout majeur de TOPKEY. La maintenance et l'évolution des applications seront facilement assurées en l'absence de leurs auteurs. TOPKEY tient à jour le catalogue des noms des points d'entrée et des variables des programmes qu'il crée." **• DECISION INFORMATIQUE** - 2 février 87

"Bien entendu (TOPKEY) communique avec tous les fichiers standards, sur micros, minis et gros systèmes." **• 01 INFORMATIQUE** - 12 janvier 87

TOPKEY FONCTIONNE AVEC TURBO BASIC ET QUICK BASIC

TOPKEY : L'ATELIER LOGICIEL®

WING

VITE ! ENVOYEZ-MOI TOPKEY A 990 F !

Retournez ce bon à TOPTOOLS - Les Technodes, B.P. 01 - 78931 Guerville Cedex ou téléphonez au 34 77 77 77

Je désire recevoir :

☐ Le logiciel TOPKEY et son guide de procédure au prix de **990 F H.T. (1.174,14 F T.T.C.)**, franco de port en France métropolitaine, accompagnés d'une facture.

☐ Une documentation complète sur TOPKEY.

Ci-joint, mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal

SVM8

NOM, PRÉNOM ____________________

SOCIÉTÉ ____________________

ADRESSE ____________________

TÉLÉPHONE ____________ ORDINATEUR ____________

KEY, TOPTOOLS et Atelier Logiciel sont des marques déposées de SODECIM. IBM PC est une marque déposée IBM. MS DOS est une marque déposée de MICROSOFT. TURBO BASIC et QUICK BASIC sont des marques déposées BORLAND. TOPTOOLS S.A. au capital de 250.000 F. RCS Versailles B 326 467 610.

TOPKEY

TOPTOO

LE GUIDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

Voici notre dossier annuel sur les micro-ordinateurs professionnels. Après l'annonce de la nouvelle gamme PS/2 d'IBM, nous avons voulu connaître les réactions et la stratégie des autres constructeurs. Car la connaissance du paysage qu'ils esquissent pour les années à venir vous est indispensable. Que vous cherchiez un premier équipement, que vous souhaitiez étendre ou moderniser une installation existante, que vous soyez chef de PME ou chirurgien-dentiste, le succès de votre entreprise peut, à l'extrême, dépendre du constructeur choisi, de la solution retenue. Nous avons rencontré les directeurs généraux ou les directeurs du marketing de chaque firme ; ils nous ont confié leurs projets et, souvent, nous ont dévoilé, en avant-première, les caractéristiques techniques de leurs prochains matériels qui seront, pour la plupart, officiellement présentés d'ici la fin de l'année. Pour chacun des constructeurs, nous avons brossé un rapide portrait mettant en évidence leur personnalité, leur santé financière, leur dynamisme commercial, la qualité de leur offre, leurs points forts, leurs points faibles. N'oubliez pas : celui que vous choisirez deviendra votre partenaire pour quelques années. Lisez bien chaque article, car au-delà des firmes et des machines, chacun contient sa part de conseils. Pour une vision plus synthétique, reportez-vous aux tableaux en page 84. Ils vous donneront, pour la majorité des grands constructeurs, les caractéristiques de leurs modèles, les prix exacts à configuration égale et les performances mesurées dans notre laboratoire. Ce guide est le résultat d'un énorme travail ; conservez-le, consultez-le souvent, il vous servira de référence.

Thierry MORIN

1987 L'ANNÉE DES GRANDES REMISES EN CAUSE

Chaque année, la période de la « rentrée » est une excellente occasion de faire le point, pour les écoliers comme pour les informaticiens. Pendant de longues années, ce fut l'époque du SICOB. Cette fois, le SICOB principal aura lieu au printemps, tandis qu'une manifestation de moindre importance, baptisée « Grande exposition de la micro-informatique », se tiendra du 14 au 19 septembre. Cependant, septembre demeure un mois-phare : nombre d'entreprises ont l'habitude de concentrer leurs commandes de matériels en fin d'année, avant l'heure des bilans ; et les constructeurs en profitent pour annoncer leurs nouveaux modèles, dans l'espoir de faire plus de ventes en un seul trimestre que durant les neuf premiers mois de l'année...

Le but de ce dossier est de vous aider à choisir l'ordinateur qui répondra le mieux à vos besoins quotidiens. Par « quotidien », entendez l'usage professionnel d'un matériel dont vous vous servirez régulièrement dans l'exercice de votre métier, que vous soyez industriel ou artisan, chercheur ou écrivain.

Les principales tendances

Car, plus que jamais, le choix s'avère difficile devant le foisonnement des machines, l'éventail des prix et la multiplication des constructeurs. Aussi, outre les tableaux comportant les caractéristiques de la plupart des micro-ordinateurs actuellement vendus en France (page 84), la liste alphabétique qui suit, en recensant les principaux constructeurs, grands et petits, vous permettra de savoir l'essentiel sur celui qui fabrique l'ordinateur de vos rêves. Lisez ces articles avec attention : nombre des machines qui sortiront d'ici fin 1987 y sont déjà présentées.

Au-delà des marques et des prix, bien saisir le sens des évolutions techniques à venir est indispensable pour ne pas acheter aujourd'hui un matériel qui sera démodé dès demain. Si l'on sait que la durée de vie moyenne d'un ordinateur est de quatre ans, le bon choix est, en tout état de cause, celui du micro-ordinateur dont vous ne regretterez pas l'achat tout au long de son utilisation. Voici donc, succinctement décrites, les grandes tendances qui se font jour.

L'événement de l'année 1986, on s'en souvient, avait été l'apparition de micro-ordinateurs professionnels compatibles IBM PC à des prix naguère réservés aux machines familiales : autour de 5 000 F HT pour un ordinateur à disquettes et 10 000 F HT pour une machine à disque dur, chez Amstrad. En dépit de critiques souvent injustifiées, la firme anglaise a remporté un phénoménal succès avec son PC 1512, et elle récidive avec un nouveau modèle. Il semble finalement logique qu'Amstrad, constructeur d'ordinateurs familiaux, ait été le premier à se lancer dans l'aventure. Bien entendu, la plupart des constructeurs ont voulu suivre la voie tracée. Ainsi cette rentrée verra-t-elle Atari, Commodore et Tandy présenter leur propre micro-ordinateur compatible IBM PC bon marché.

Après tout, s'intéresser au phénomène du produit banalisé, de consommation courante, semble normal de la part de fabricants grand public... Ce qui l'est moins, c'est que des constructeurs habitués des marchés professionnels s'y soient intéressés eux aussi. Et Sanyo comme Victor de franchir le pas à leur tour. Mais le ralliement le plus inattendu au « bas de gamme de qualité » est sans aucun doute celui de Zenith, qui ne va pas manquer de créer l'événement de la saison avec son nouvel ordinateur. Ajoutons aussi que, contrairement à ce qu'on a cru lors de la présentation de sa gamme PS/2, IBM ne s'est pas du tout désintéressé de la chose, vu l'énorme chiffre d'affaires potentiel que représentent les étudiants et lycéens américains : la surprise de l'été n'a-t-elle pas été l'annonce du lancement d'un PS/2 modèle 25, marquant, aux Etats-Unis, le retour offensif de « Big Blue » sur le marché grand public ?

L'année 1987 a vu l'énorme succès remporté par deux micro-ordinateurs transportables compatibles IBM, le Toshiba 3100 et le Compaq Portable III. Certes, ils ont en commun d'être dotés d'un disque dur et d'un écran à plasma de qualité remarquable, mais cela prouve surtout que beaucoup sont prêts à payer le prix fort pour disposer d'une machine aisément transportable – bien que sans autonomie électrique –, à condition de ne rien sacrifier aux performances.

Et puis il existe aussi un peu partout des machines portatives – totalement autonomes donc – pour lesquelles un compromis doit être trouvé entre durée d'utilisation et lisibilité de l'écran : souvent éclairés par l'arrière, les écrans à cristaux liquides sont aujourd'hui de bonne qualité, mais leur forte rémanence les rend difficilement utilisables avec des logiciels graphiques qui modifient constamment

l'écran (d'où le très mauvais ménage qu'ils font avec une souris et des interfaces graphiques). Bien que le marché soit probablement limité pour ce type de micro-ordinateurs (les spécialistes l'estiment à moins de 30 000 machines par an pour la France), la quasi-totalité des constructeurs propose ou va proposer des machines portatives. Chez Apple, un vieux projet jamais abandonné, le Dynabook, vise à réduire les dimensions de l'ordinateur à celles d'un livre... Actuellement, Apple tente de réaliser une version portative et autonome du Macintosh, mais elle n'est pas pour demain : les technologies nécessaires ne sont pas encore au point.

IBM casse sa norme

En France, depuis quelques années, le monde de la micro-informatique ronronnait tout doux au rythme d'une nouveauté tous les deux ans. 1983 : naissance des IBM PC. 1985 : arrivée des PC-AT. 1987 : lancement des ordinateurs compatibles IBM à microprocesseur 80386 d'Intel. Chacun avait le temps de préparer la riposte et de s'adapter. Or, le 2 avril 1987, l'annonce de la nouvelle gamme IBM PS/2 vint bouleverser ce paisible train-train. Tout à coup, IBM entendait imposer – excusez du peu : un nouveau bus interne, un nouveau format de disquette, une nouvelle norme graphique, un nouveau système d'exploitation, une nouvelle interface utilisateur et même – oh, sacrilège – l'emploi de la souris !

Depuis lors, ce n'est pas une mince affaire, pour les constructeurs, que de prendre position sur cette question cruciale : faut-il suivre IBM ? Au fond, tous répondent de la même manière : « *Nous ferons des machines similaires à celles d'IBM si nos utilisateurs les demandent.* » Attitude certes logique mais on ne peut plus attentiste... Au cours de l'enquête menée pour ce dossier, personne ne nous a déclaré : « *Oui, nous allons faire un compatible PS/2, qui reprendra toutes les caractéristiques des machines d'IBM.* » On s'oriente donc vers une sorte de « compatibilité à la carte », où les constructeurs s'en iront puiser dans le réservoir des nouveautés IBM. Ainsi le système d'exploitation multitâche OS/2 et son interface utilisateur seront-ils proposés par la totalité des constructeurs sur leurs machines dotées de processeurs Intel 80286 et 80386 (d'où, d'ailleurs, l'obligation d'adopter la souris en standard), et la nouvelle norme graphique VGA s'imposera progressivement : d'abord en option, puis intégrée à la carte de base des machines.

Quant au format de disquettes, 3 pouces 1/2, il pose plus de problèmes. Bien sûr, tous le présenteront en option, mais personne n'envisage pour l'instant, comme l'a fait IBM, de proposer des machines exclusivement à ce format. La difficulté majeure pour obtenir un micro-ordinateur vraiment compatible avec le PS/2 réside au cœur même des nouvelles machines, dans le nouveau bus MCA... IBM ayant affirmé haut et fort sa détermination à poursuivre les contrefacteurs, on recherche des volontaires : quel coup de pub pour les candidats au clonage !

Mais la micro-informatique professionnelle ne se limite pas à la compatibilité IBM. Le début de l'année a été marqué par un train d'annonces massif du côté d'Apple. Le Macintosh confirme ses prétentions en devenant le nom générique d'une gamme de machines, et les options de base du Macintosh d'antan prouvent ainsi leur fiabilité à long terme.

La bibliothèque de base, incluse dans la mémoire morte de l'ordinateur, est utilisée par tous les programmeurs sans exception : l'ensemble des logiciels en retire un « air de famille » très prononcé et il n'existe plus dorénavant qu'une seule manière de sélectionner un fichier ou de lancer une impression. Autre avantage : le constructeur peut changer de processeur sans voir remis en cause le bon fonctionnement des logiciels. L'adoption de la norme SCSI pour connecter les unités de mémoire de masse est également une décision d'importance, puisqu'en pratique elle permet des chaînages sans limites. Par ailleurs, le réseau local Appletalk, peu utilisé à ses débuts, est devenu, sans faire de bruit, le réseau le plus installé en France. Enfin, en adoptant le langage Postscript pour son imprimante laser, Apple a visiblement fait le bon choix. Pour toutes ces raisons, et malgré des prix élevés, le Macintosh s'est imposé et s'impose encore comme le second standard...

La nouvelle édition

Ceux qui avaient prédit la fin de l'écrit et la mort de la typographie pour cause de « civilisation de l'écran » se sont trompé de prophétie. 1987 a été l'année de l'édition électronique. Car cette année, pour être à la pointe de la mode en matière de micro-informatique, il fallait parler la langue des typographes ! « Crénage », « réglage de l'approche », « lettrines » et autres « gabarits » sont désormais entrés dans notre vocabulaire courant. Au-delà des mots, il s'agit bel et bien d'une révolution, car il est aujourd'hui possible, à l'aide du logiciel approprié et d'une imprimante laser, de produire au moindre coût des documents sur papier d'une irréprochable qualité.

Ainsi, tous les logiciels classiques, à commencer bien entendu par les traitements de texte, vont peu à peu permettre des présentations et des mises en page de plus en plus élaborées. On s'en doute, cette tendance est vivement encouragée par les constructeurs de micro-ordinateurs, puisque « faire son journal soi-même » (il ne s'agit d'ailleurs pas que de cela) nécessite des machines puissantes, beaucoup de mémoire, de gros disques durs, de grands écrans et des imprimantes coûteuses... Lorsque les divers problèmes inhérents au texte seul seront résolus, la reconnaissance des caractères par scanner, le traitement des images par numériseur vidéo et, pourquoi pas, la sélection de la couleur ouvriront encore de nouvelles perspectives.

En attendant, Atari, dont les ordinateurs ne sont compatibles avec aucun autre, semble vouloir profiter de l'aubaine qu'est le boom de l'édition électronique pour venir enfin jouer dans la cour des grands : avec un ensemble complet (ordinateur et imprimante laser) aux alentours de 20 000 F HT, on ne voit pas très bien qui pourrait concurrencer la firme de Jack Tramiel sur ce terrain ! Reste évidemment à vérifier la qualité des logiciels qui pourront fonctionner sur son ordinateur et aussi à juger de la qualité du document final.

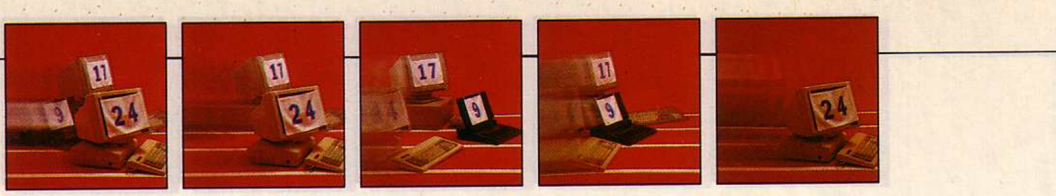
Toujours plus de puissance

Il y a tout juste un an, au mois de septembre 1986, Compaq lançait son Deskpro 386, premier micro-ordinateur équipé du processeur Intel 80386, qui, curieusement, resta la seule machine disponible de ce type pendant... presque un an. Et voilà que, tout à coup, devant le succès remporté par ce puissant ordinateur de bureau, de très nombreux constructeurs se mettent à annoncer le leur ou s'apprêtent à le faire. « Très nombreux » n'est d'ailleurs pas un euphémisme, puisqu'il s'agit d'Apricot, Bull, Donatec, Hewlett-Packard, IBM, Leanord, NCR, Olivetti, SMT-Goupil, Tandy, Tulip et Zenith !

Rançon du succès pour Intel : d'insolubles problèmes de production... Dans un premier temps en tout cas, les processeurs qu'il fabrique ne le seront jamais en quantités suffisantes pour satisfaire tous ses clients et, du coup, il y a fort à parier que cette pénurie affectera les dates de mise à disponibilité de la kyrielle de machines prévues. Rappelons que l'avantage du Compaq Deskpro 386 tient à son très important gain de puissance, alors que celle d'un ordinateur équipé du microprocesseur de la génération précédente (le 80286) était moitié moindre. Avec le système d'exploitation OS/2 que préparent IBM et Microsoft, cette puissance sera encore augmentée... Signalons aussi que deux constructeurs, IBM toujours et Olivetti, ont déjà annoncé des modèles dotés de processeurs Intel 80386 mais beaucoup plus rapides, car ils fonctionneront à la vitesse d'horloge de 20 MHz !

Enfin, nous avons inclus dans ce dossier les rares ordinateurs existant encore qui peuvent afficher des prétentions professionnelles, en dehors des Macintosh et des compatibles IBM : ce sont le PCW 8512 d'Amstrad, l'Apple II GS, la famille ST d'Atari et l'Amiga 2000 de Commodore.

Dossier réalisé par Seymour DINNEMATIN



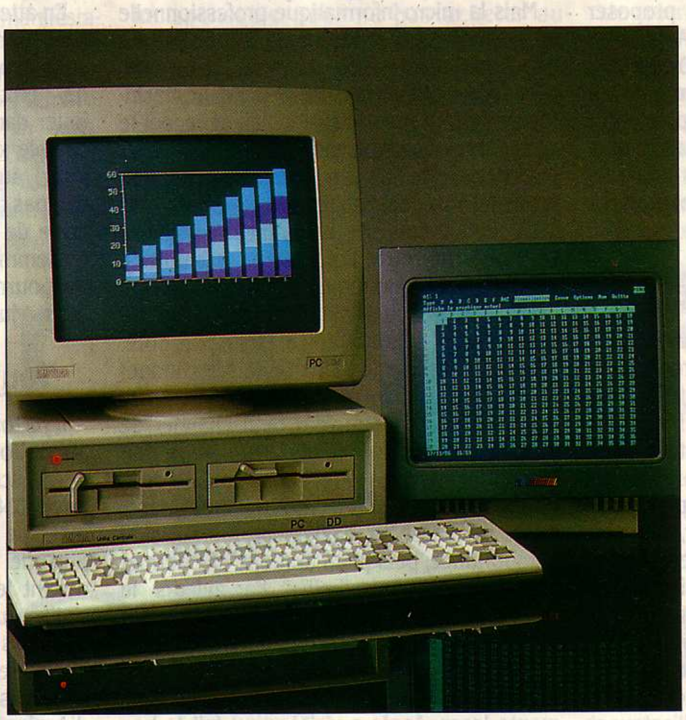
AMSTRAD

Un brillant pied de nez

DEPUIS SON LANCEMENT, en septembre 1986, Amstrad France a vendu 45 000 exemplaires de son PC 1512, et le chiffre de 100 000 unités vendues avant fin 1987 demeure un objectif raisonnable ! Selon toute vraisemblance, Amstrad sera donc, et de loin, le constructeur ayant vendu, dans l'année, le plus de machines compatibles avec l'IBM PC, et le PC 1512, l'ordinateur le plus vendu en France au cours de son année de lancement.

Pour entériner ses options, Amstrad présente un nouveau modèle, le PC 1640 : c'est le micro-ordinateur le moins cher du marché, doté d'un disque dur et d'un écran couleur haute définition à la norme EGA. Afin de faire face à ses concurrents, aujourd'hui nombreux, Amstrad ne baisse pas le prix de son PC 1512, mais le livre avec un logiciel intégré : baptisé l'Integrale PC, il réunit en fait, sous le logiciel integrateur GEM, trois excellents logiciels : le traitement de texte Evolution, le tableur Calcomat et le gestionnaire de fichiers Superbase. Pour la première fois, GEM joue réellement son rôle d'intégrateur, et l'Integrale PC vient s'ajouter à la déjà impressionnante collection de logiciels livrés avec la machine. De plus, selon toute probabilité, une imprimante matricielle haut de gamme, à 24 aiguilles, va venir compléter la gamme des deux imprimantes déjà proposées.

L'Amstrad PC 1640.



L'Amstrad PC 1512.

Thierry MORIN

La fulgurante réussite d'Amstrad dérange, et les réactions à l'annonce du PC 1512, il y a juste un an, sont là pour le prouver. Rappelons que, pour la première fois, un constructeur connu proposait, pour moins de 5 000 F HT, un ordinateur complet en configuration monochrome avec un seul lecteur de disquettes, et pour moins de 10 000 F HT, un ordinateur à disque dur de 20 Mo. Dans un premier temps, certains ont prétendu – à tort – que la machine n'était pas compatible, sans d'ailleurs citer le nom d'un seul logiciel qui n'aurait pas fonctionné. Et puis, diverses rumeurs ont circulé. Selon le bruit du moment, les résultats ne seraient pas à la hauteur des prévisions... Les utilisateurs, eux, ont donné leur réponse, et la politique d'Amstrad fait aujourd'hui tache d'huile chez ses concurrents. Les ingrédients de cette réussite sont connus : proposer une machine complète, prête à l'emploi, accompagnée de documentations dignes de ce nom ; faire vendre ces machines en grand nombre sur de très nombreux points de vente ; et construire une bibliothèque de logiciels de base à prix réduits. Simple ? Pas vraiment...

LA GAMME

Le plus étonnant dans la réussite d'Amstrad tient à la durée des modèles. Ainsi, deux machines spécialisées dans le traitement de texte et présentées en septembre 1985, le PCW 8256 et le PCW 8512, continuent leur impressionnante carrière avec 24 000 machines vendues en un an. Contre toute attente, de nombreux logiciels sont à l'heure actuelle disponibles pour ces micro-ordinateurs qui ne prétendaient, au début de leur carrière, qu'à remplacer la machine à écrire : ils sont devenus des ordinateurs à part entière... Un nouveau modèle, avec imprimante à marguerite, verra le jour avant la fin de l'année.

L'Amstrad PC 1512 est le micro-ordinateur de référence dans le domaine des compatibles bon marché avec l'IBM PC. Avec ses 512 Ko de mémoire vive et sa souris, livré avec deux systèmes d'exploitation (MS-DOS 3.2 et DOS+), le logiciel intégrateur GEM, un Basic et le logiciel intégré Integrale PC, il offre un rapport qualité-prix inégalé. On peut tout de même lui faire deux reproches : avec son disque dur de 20 Mo, il ne possède que deux connecteurs d'extension, et son alimentation électrique est un peu faible.

Le nouveau modèle, l'Amstrad PC 1640, intègre 640 Ko de mémoire vive et un écran graphique couleur à la norme EGA (640 points par 350 en 16 couleurs), qui offre un plus grand confort de visualisation, avec GEM par exemple. Grâce à une meilleure intégration des composants, les trois connecteurs d'extension restent disponibles sur le modèle à disque dur. Dans un premier temps d'ailleurs, seul ce dernier sera commercialisé. Le PC 1640 est le moins cher des ordinateurs à la norme graphique EGA, bien que l'Atari PC puisse venir le concurrencer sur ce terrain. Reste seulement à savoir si, à ce niveau de prix, les quelque 2 500 F HT supplémentaires ne représenteront pas un obstacle pour beaucoup d'utilisateurs...

APPLE

Avoir raison le premier

EN LANÇANT, EN MOINS d'un an, l'Apple II GS, le Macintosh SE et le Macintosh II, Apple a pratiquement renouvelé sa gamme. Cette mutation se place délibérément sous le signe de l'ouverture, puisque ces trois nouveaux micro-ordinateurs possèdent des connecteurs d'extension. De plus, pour la première fois, Apple joue sur l'effet de gamme, les périphériques étant, pour la plupart, utilisables avec la totalité des machines. Cette gamme *new-look* confirme, si besoin était, l'avance d'Apple : si l'on considère l'évolution des caractéristiques des divers micro-ordinateurs, force est de reconnaître que les idées originales du Macintosh se retrouvent un peu partout : l'écran graphique est aujourd'hui indispensable, même pour des opérations de gestion élémentaires ; la souris, longtemps considérée (à tort) comme indigne d'un matériel professionnel, s'impose peu à peu ; quant à l'utilisation de fenêtres et de menus déroulants dans les logiciels, qui fut une révélation pour les utilisateurs de machines MS-DOS, c'est une réalité, sur le Macintosh, depuis 1984...

Aujourd'hui encore, l'avance du Macintosh reste considérable dans de nombreux domaines : faible encombrement des machines sur un bureau ; possibilité, à très bas prix, de se connecter en réseau local (en France, Apple est le leader des réseaux locaux) ; imprimante laser et grands écrans, ouvrant la porte à toutes les applications d'édition électronique ; enfin, adoption systématique de l'interface SCSI, qui offre une souplesse inégalée dans la connexion des périphériques de mémoire de masse.

Pas étonnant que l'accueil des grandes entreprises, très réservé lors du lancement, soit de plus en plus favorable. Cela se justifie d'autant plus que les logiciels classiques disponibles sur le Macintosh sont très souvent les meilleurs, en particulier dans le domaine des logiciels intégrés, des traitements de texte, des tableurs, des bases de données et, bien entendu, de l'édition électronique. Pas étonnant donc que le Macintosh ait franchi le cap du million de machines au niveau mondial. En France, Apple, qui a vendu 28 000 micro-ordinateurs en 1986, devrait connaître, en 1987, une impressionnante progression : 40 %, pour le moins. Bien entendu, ce précurseur ne compte pas en rester là. Dans l'immédiat, il doit se battre pour assurer le succès de l'Apple II GS et le bon démarrage du Macintosh II : les premières cartes d'extension vont enfin permettre d'apprécier la souplesse de la machine, en particulier les cartes de compatibilité avec le monde IBM – en fait, plus spectaculaires que réellement utiles.

Le Macintosh SE (à gauche) et le Macintosh II.

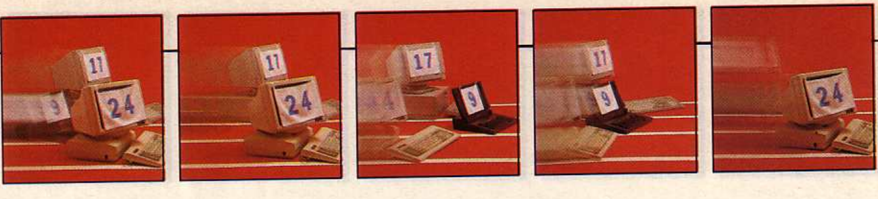
Thierry MORIN

Apple a annoncé cet été une nouvelle imprimante haut de gamme à 27 aiguilles, l'Imagewriter LQ. Elle offre une résolution impressionnante de 216 points par pouce, qui se rapproche de celle de la Laserwriter (300 points). Son chariot large (15 pouces) accepte en même temps le papier continu et le feuille à feuille. Egalement annoncés, Hypercard, un logiciel beaucoup plus intuitif et plus visuel que les gestionnaires de fichiers classiques, et le Multi Finder, qui permet de passer instantanément d'une application à l'autre. A l'étude, une imprimante laser bon marché. Et dans les brumes du lointain, le projet d'un Macintosh portatif, pour lequel il reste beaucoup à faire.

LA GAMME

L'Apple II GS, héritier de la lignée Apple II, a reçu un accueil réservé. De fait, compte tenu de son prix et de sa bibliothèque de logiciels, nous le déconseillons aux nouveaux utilisateurs professionnels, même si les propriétaires actuels d'un Apple II peuvent se montrer intéressés par le gain en performances. Notre jugement serait à réviser en cas de baisse très sensible du prix ou dans l'hy-

•••



●●●

pothèse – peu vraisemblable en l'état des choses – d'une véritable explosion du nombre de logiciels disponibles.

Autrefois fleuron de la gamme Macintosh, le Macintosh Plus est devenu son point d'entrée. Si le prix de cette machine a beaucoup baissé en un an, elle reste néanmoins très chère (19 900 F HT, avec un seul lecteur de disquettes et 1 Mo de mémoire), face surtout à l'Atari ST. Le prix de promotion de l'été, 14 900 F TTC, réservé aux étudiants ayant réussi leurs examens, pourrait être accordé à tous à l'occasion d'Apple-Expo : le Macintosh Plus restant la machine idéale pour une utilisation individuelle, patientez donc jusqu'à la fin du mois pour ne pas rater l'éventuelle aubaine.

Nouveau modèle présenté début 1987, le Macintosh SE intègre ses unités de mémoire de masse : deux lecteurs de disquettes, ou bien un disque dur de 20 Mo et un lecteur de disquettes. Avec son connecteur d'extension, ce micro-ordinateur est particulièrement conseillé à ceux qui veulent intégrer une fonction supplémentaire : carte modem, carte accélératrice ou grand écran. Le modèle à disque dur de 20 Mo est préférable, en dépit de son prix plus élevé.

Le Macintosh II, quant à lui, est une machine entièrement nouvelle du fait de ses possibilités d'extension. Elle s'impose pour toutes les applications demandant la puissance du coprocesseur mathématique, fourni en standard, ou nécessitant un écran couleur. Avec le système d'exploitation Unix, elle peut même devenir une station de développement de logiciels particulièrement bon marché...

ATARI

S'imposer en professionnel

CHEZ ATARI, LA GRANDE vedette de la rentrée, c'est sa première imprimante à laser bon marché, la SH 205, vendue seule au prix incroyable de 11 450 F HT, mais qui ne se connecte qu'à l'Atari Mega ST. Si vous choisissez un Mega ST avec 2 Mo de mémoire, vous disposerez d'un ensemble d'édition électronique complet pour la modique somme de 19 950 F HT, imprimante à laser comprise. Et, pour 3 000 F HT de plus, vous pourrez faire fonctionner votre imprimante avec le Mega ST 4 Mo, le seul micro-ordinateur disposant d'une telle mémoire commercialisé à ce jour.

Quand Jack Tramiel a annoncé son intention de fabriquer le micro-ordinateur professionnel le moins cher du monde, beaucoup ont cru à la fanfaronnade. Et pourtant, il semble bien qu'Atari soit en passe de gagner son pari... Certes, sur les 600 points de vente dont elle dispose, la machine grand public Atari 520 ST représente encore les deux tiers de ses ventes. Mais le roi américain des ordinateurs de jeu a décidé de se lancer résolument dans le domaine professionnel, en se plaçant d'emblée et sans complexes en concurrent du Macintosh ! Annoncés avec force publicité, les contrats prestigieux qu'il a su enlever (l'équipement du quotidien *Libération*, récemment) viennent fort opportunément confirmer la pertinence de cette nouvelle orientation. Reste aux quelque 250 distributeurs du matériel haut de gamme d'Atari à faire preuve, à leur tour, d'un réel professionnalisme.

L'Atari PC.

LA GAMME

Si l'Atari 520 ST n'est pas à recommander en tant que machine professionnelle dans le domaine de la gestion, le 1040 ST, lui, est un ordinateur spécialement destiné au marché de la bureautique. Vendu avec une souris et le logiciel intégrateur GEM, il dispose à l'heure actuelle de très nombreux logiciels, tels l'excellent traitement de texte Evolution

APRICOT

Des fruits bien amers

SI UNE SOCIÉTÉ A PAYÉ chèrement le fait d'avoir eu raison trop tôt, c'est bien Apricot. Présentant des machines innovatrices, bon marché, avec disquettes 3 pouces 1/2, souris et écran graphique, la malheureuse s'est pourtant heurtée de plein fouet au phénomène de la compatibilité. Après avoir connu des jours extrêmement difficiles, durant lesquels la société anglaise a bien failli se défaire de sa filiale française, Apricot s'est finalement replié vers la production de machines haut de gamme. Après une période de déconfiture, la nouvelle politique de recentrage semble avoir porté ses fruits.

LA GAMME

Le XEN-I est un micro-ordinateur basé sur un microprocesseur 80286 avec vitesse d'horloge de 10 MHz. D'un faible encombrement sur le bureau, il ne possède que trois connecteurs d'extension, et l'on peut choisir entre un disque dur de 20 Mo ou de 45 Mo.

Le XEN-I 386 se présente sous le même aspect. Comme le précédent, il possède trois connecteurs d'extension, mais son processeur est un Intel 80386 à la vitesse d'horloge de 16 MHz. Au moment de la commande, il est possible de choisir entre des lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo ou des lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. L'utilisateur peut également opter pour un disque dur de 30 Mo ou de 45 Mo.

et les tableurs VIP et Superbase. Un disque dur externe de 20 Mo est également disponible. 5 050 F HT pour une machine à écran monochrome et un lecteur de disquettes, voilà, en effet, de quoi devenir un redoutable concurrent du Macintosh, même si les grands éditeurs de logiciels n'ont pas encore voulu s'intéresser à lui. Signalons aussi que, grâce à son interface MIDI, l'Atari 1040 ST s'est massivement imposé comme la machine de référence dans le domaine de la musique électronique.

Thierry MORIN

L'Atari Mega ST.

Avec leur clavier séparé, les ordinateurs Mega ST 2 Mo et 4 Mo sont des versions plus professionnelles du ST, qui disposent d'une impressionnante mémoire tout en restant très bon marché. Ils prennent, bien entendu, tout leur sens s'ils sont accompagnés de l'imprimante à laser. Toutefois, avant d'acheter l'un d'entre eux aux fins d'édition électronique professionnelle, il conviendra de bien vérifier la qualité des logiciels proposés, puisqu'ils vont inévitablement se multiplier.

Compatible avec l'IBM PC, l'Atari PC est construit, comme son modèle, autour du processeur 8088. Mais, avec une vitesse d'horloge de 8 MHz, il se montre autrement plus rapide. Vendu avec une souris et un seul lecteur de disquettes, il doit être complété d'un second lecteur ou d'un disque dur pour une utilisation professionnelle. En standard, il laisse le choix entre une définition graphique de type Hercules en monochrome (720 par 348 points), et une haute définition graphique de type EGA pour la couleur (640 par 350 points). Quant à son prix, il en fait un redoutable concurrent de l'Amstrad PC.

L'imprimante à laser Atari.

L'Atari PC sera commercialisé en deux versions. La première, très compacte, ne pourra recevoir aucune carte d'extension interne ; le constructeur annonce cependant qu'un boîtier externe, capable de recevoir de telles cartes, pourra lui être adjoint. La seconde version ne posera pas ce problème : plus vaste, elle est dotée de cinq connecteurs d'extension internes, ce qui la fera évidemment préférer pour un usage professionnel.

BULL

En bonne place sur le podium

SANS FAIRE DE BRUIT, Bull a apporté la preuve de sa maturité dans le domaine de la micro-informatique professionnelle. A en croire Intelligent Electronics, notre fleuron national aurait vendu 35 000 micro-ordinateurs aux Français, durant l'année 1986. Curieusement, Bull lui-même annonce le chiffre plus modeste de 32 000, soit exactement celui d'Olivetti... La place de numéro 2 de la micro-informatique française, pour 1986, est donc chèrement disputée, et elle se joue probablement à quelques centaines de machines près. C'est une performance d'autant plus remarquable que, jusqu'au début de l'année, la gamme de Bull était fort limitée, puisqu'elle ne comptait que le Bull Micral 30, une machine classique compatible avec l'IBM PC mais dont la vie se terminait, et le Bull Micral 60, un compatible avec l'IBM PC-AT3. C'est en avril 1987 seulement qu'elle s'est enrichie du Bull Micral 40, un second compatible PC-AT à faible encombrement. Si l'on tient compte de la très prochaine disparition du Micral 30, c'est, à l'évidence, une gamme de micro-ordinateurs on ne peut plus insuffisante...

Bull Micral 40
Bull Micral

Le Bull Micral 40.

Afin de l'étoffer, trois ordinateurs sont annoncés pour la fin de ce mois de septembre : une première machine, bon marché, qui

●●●

●●●

remplacera le Bull Micral 30 ; une deuxième, haut de gamme, dotée d'un microprocesseur Intel 80386 ; et enfin, une machine portative, que Bull aurait cherchée un an durant chez un fournisseur extérieur et que des rumeurs persistantes identifient comme étant un micro-ordinateur créé par Datavue et commercialisé en France par la société Interquadram.

Puisque ce total de cinq machines correspond à celui de la dernière gamme d'IBM (où le modèle portatif vient s'ajouter aux quatre ordinateurs PS/2), ne s'agit-il pas d'une riposte adroite aux innovations du géant américain ? On reconnaît, chez Bull, que les nouveautés visibles de la gamme IBM – disquettes 3 pouces 1/2, graphisme et souris – finiront sans doute par s'imposer, mais on n'envisage pas pour l'instant la fabrication de machines équipées du nouveau bus interne MCA.

Le constructeur national préfère mettre l'accent sur son originalité propre, à savoir le lecteur de carte à mémoire CP8, et surtout le système d'exploitation multiposte Prologue, qui continue son étonnante carrière européenne et dont une version fonctionnant sur PS/2 a été annoncée.

LA GAMME

Le Bull Micral 30, compatible ayant marqué le ralliement de Bull à la norme IBM, vit actuellement ses derniers jours : on ne peut donc en conseiller l'achat.

Le Bull Micral 60 est une volumineuse machine de bureau, compatible avec l'IBM PC-AT ; elle offre de nombreuses possibilités d'extension, en particulier le choix entre un disque dur de 20, de 40 ou de 60 Mo. Relativement bon marché, cet ordinateur se pose en concurrent direct de l'IBM PC-AT3.

Le Bull Micral 40 est lui aussi construit autour du microprocesseur Intel 80286. Avec seulement un disque dur de 20 Mo et trois connecteurs d'extension, c'est une machine aux possibilités d'extension plus limitées, mais qui offre le choix, en standard, entre une définition graphique de type Hercules en monochrome (720 x 348 points) et une interface moyenne résolution de type CGA pour la couleur. On peut également choisir entre des lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 (360 Ko ou 1,2 Mo) ou 3 pouces 1/2 (720 Ko). La disposition horizontale des connecteurs d'extension en fait une machine particulièrement compacte, qui prend place sans problème sur un bureau. Signalons enfin qu'il existe une version du Bull Micral 40 sans unité de disquettes et sans disque dur, destinée à servir de terminal intelligent dans un réseau local.

COMMODORE

Une image à réinventer

POUR COMMODORE, LES choses sont en principe très claires : la micro-informatique se scinde en deux marchés, le familial et le professionnel. Au premier, la firme américaine destine le Commodore 64, machine familiale prestigieuse mais qui accuse tout de même son âge, et l'Amiga 500, version simplifiée de l'Amiga. Sur le second marché, elle présente l'Amiga 2000, et une gamme de compatibles avec l'IBM PC, à laquelle est récemment venu s'ajouter le PC1, un micro-ordinateur monodisquette. Ainsi pour simplifier, l'utilisateur a le choix, selon la part de marché dont il relève, entre une solution strictement Commodore et une solution compatible avec l'IBM PC.

Lors du lancement de l'Amiga, début 1986, Commodore mettait tous ses espoirs dans cet ordinateur, certes attractif, mais « fermé », et qui, du point de vue commercial, se présentait plutôt comme un produit bâtard de la micro familiale et de la micro professionnelle. De plus, son lancement coïncidait avec une période de marasme pour l'entreprise.

But avoué de Commodore, alors comme aujourd'hui : imposer le système d'exploitation multitâche Amigados comme standard. Si, au niveau mondial, Commodore gagne à nouveau de l'argent, les faibles résultats de Commodore France (filiale à 100 % de la maison mère, créée il y a deux ans), restent très en deça de ses ambitions... On est loin du compte pour réussir à imposer un nouveau standard à l'industrie, car chacun reste sur ses positions avant de s'intéresser réellement à l'Amiga : les utilisa-

Thierry MORIN

L'Amiga 2000 (à gauche) et l'Amiga 800.

17
9
24
17
24
17
9
17
9
24

teurs attendent des logiciels, et les programmeurs attendent que le parc de machines soit suffisant... Pour l'heure, Commodore France mise sur sa jeune équipe de trente personnes pour professionnaliser le réseau de revendeurs et se refaire une image marquée par la grande époque de l'informatique familiale et les difficultés récentes.

LA GAMME

L'Amiga 2000 est la version professionnelle de l'Amiga. Machine techniquement attrayante, elle se caractérise par des capacités graphiques et sonores remarquables et de nombreuses possibilités d'extension. De plus, son système d'exploitation Amigados est multitâche, et une carte de compatibilité permet de faire tourner, dans une des fenêtres, les programmes MS-DOS. Mais le faible nombre de logiciels exploitant les possibilités de l'Amiga fait encore de cet ordinateur une machine marginale. Seuls les graphistes y trouveront vraiment leur compte avec un logiciel spécifique comme Deluxe Paint, devenu un grand classique du dessin assisté par ordinateur.

Le PC 10 et le PC 20 sont respectivement compatibles avec l'IBM PC et l'IBM PC-XT. Commodore offre ici un mode graphique étendu, aussi bien en monochrome (720 x 200 points) qu'en couleur (640 x 200 points en 16 couleurs).

Le PC 40, lui, est compatible avec l'IBM PC-AT. Disponible aujourd'hui avec deux vitesses d'horloge (6 et 10 MHz), il existe également en deux modèles, le PC 40/20 et le PC 40/40, qui ne diffèrent l'un de l'autre que par la capacité de leur disque dur : 20 ou 40 Mo.

Grande nouveauté chez Commodore, le PC1, machine monodisquette, entend concurrencer Atari et Amstrad dans le domaine des compatibles avec l'IBM PC de faible coût. La configuration proposée reste cependant insuffisante pour des applications professionnelles.

COMPAQ

L'irrésistible ascension

PARMI L'AVALANCHE DE réactions qu'a suscitée l'annonce de la nouvelle gamme IBM PS/2, celle de Rod Canion, président fondateur de la marque Compaq, a été la plus lapidaire : *‹ Je me demande si IBM n'a pas fait la même erreur que Coca-Cola en introduisant le "New-Coke". Chez Compaq, nous restons fidèle à la formule classique.* › Pour lui, c'est clair, IBM a eu tort d'abandonner le standard. Réaction attendue, de la part d'un constructeur qui a bâti sa fulgurante réussite sur un respect scrupuleux de la norme IBM...

COMPAQ
HIGH PERFORMANCE
Fast Fixed Disk Drives

Thierry MORIN

Le Compaq Portable III.

Jusqu'au SICOB dernier, à l'automne 1986, Compaq n'a en effet cessé de conforter sa place de roi du compatible, en restant fidèle à son principe fondateur : faire, au même prix qu'IBM, des machines compatibles sensiblement plus performantes. D'où une attitude plutôt modeste face au géant de la micro-informatique. Et puis Compaq a brusquement changé de comportement en présentant le Deskpro 386, premier ordinateur construit autour du microprocesseur Intel 80386. Avec le succès immédiat remporté par cette machine d'avant-garde, l'image de la société s'est transformée. En février 1987, Compaq réitérait son coup d'éclat avec le Compaq Portable III, transportable très original – et le plus rapide des compatibles avec l'IBM PC-AT, qui plus est.

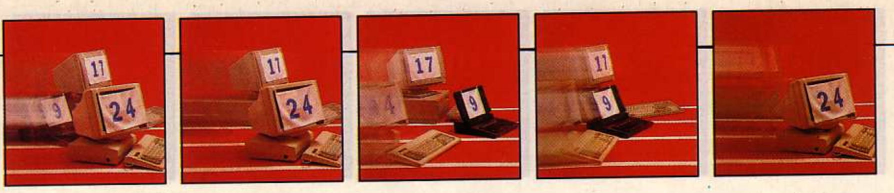
Il n'est donc pas très étonnant qu'à la tonitruante annonce d'avril 1987, Compaq ait été le seul constructeur à oser clamer haut et fort qu'IBM faisait fausse route. Les faits, d'ailleurs, semblent lui donner raison... Ainsi le chiffre d'affaires du premier trimestre 1987 – avant l'annonce d'IBM – était-il de 211 millions de dollars ; or celui du deuxième trimestre 1987 – cette fois, après l'annonce – est de 268 millions de dollars. De son côté, la Bourse de New York voyait l'action Compaq passer de 20 dollars – cote au début de l'année 1987 – à 30 dollars au mois d'avril et 47 au mois de juillet !

Actuellement, Compaq compte 2 400 employés et trois usines : celle de Singapour assure le choix des composants et la fabrication des circuits de base ; celle de Houston, au Texas, assure le montage .des machines pour le continent américain ; et la nouvelle usine d'Erskine, en Ecosse, se chargera, dès la fin de l'année 1987, de la production destinée au reste du monde.

En France, Compaq emploie 50 personnes et ne commercialise ses machines que par l'intermédiaire d'un solide réseau comptant environ 200 revendeurs agréés. Selon la société d'études Intelligent Electronics, la filiale française aurait vendu quelque 8 000 micro-ordinateurs en 1986. Compaq France, de son côté, affirme avoir dépassé le rythme de vente de 1 000 micro-ordinateurs par mois, depuis fin 1986.

Tout critique que Compaq se montre à l'égard de la gamme PS/2 d'IBM, il faut bien entendu faire confiance à ses dons d'adaptabilité pour changer rapidement son fusil d'épaule au cas où le marché lui donnerait tort.

●●●



•••

En ce qui concerne les systèmes d'exploitation, Compaq assure que le MS-DOS continuera longtemps encore à être la norme, face au nouveau système OS/2. La firme de Rod Canion entend donc promouvoir de nouvelles versions de MS-DOS : avec le mode virtuel du processeur Intel 80386, elles permettront de faire fonctionner simultanément, sans les modifier, plusieurs logiciels disponibles actuellement –ce dont OS/2 est incapable. Compaq ne rejette cependant pas le système d'exploitation OS/2 mais insiste au contraire sur le fait que toutes les machines sorties de ses usines et construites autour des processeurs 80286 et 80386 peuvent parfaitement fonctionner sous OS/2.

Ainsi que nous l'avons signalé dès l'annonce des PS/2, ceux-ci sont particulièrement bien placés du point de vue des prix (dans le haut de gamme, l'IBM 8580 se montrait déjà, à configuration comparable, nettement moins cher que le Compaq Deskpro 386). La disponibilité de la nouvelle gamme IBM prévue pour septembre va donc entraîner, en toute logique, une baisse substantielle des prix chez Compaq : c'est, dans l'immédiat, la seule répercussion des nouveautés IBM chez le constructeur texan.

LA GAMME

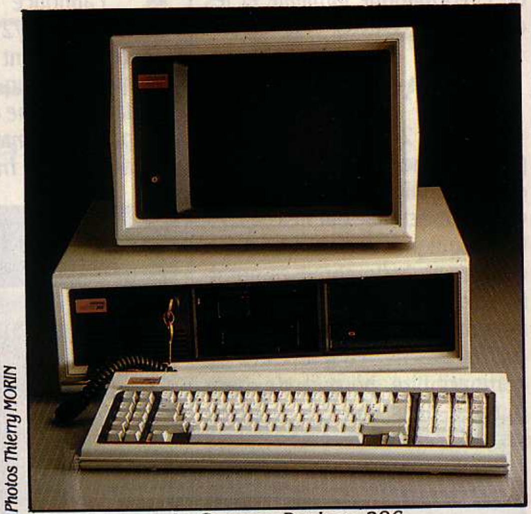
Le Compaq Deskpro, doté du microprocesseur Intel 8086, est une machine compatible avec l'IBM PC-XT déjà ancienne. On lui préférera donc le Compaq Deskpro 286, dont la vitesse d'horloge à 12 MHz en fait le compatible avec l'IBM PC-AT le plus rapide du marché.

Si l'on veut disposer d'un micro-ordinateur encore plus rapide, c'est indéniablement le Compaq Deskpro 386 qu'il faut acheter (en bénéficiant, en plus, des inévitables baisses de prix de la rentrée). Livrable avec des disques durs de 40, 70 ou 130 Mo, c'est à l'heure actuelle la seule machine construite autour du microprocesseur Intel 80386 à avoir fait ses preuves en termes de clientèle.

Dans la catégorie des ordinateurs transportables, mieux vaut délaisser ceux en forme de valise, c'est-à-dire l'historique Compaq Dual, première machine de la marque, et, en dépit de ses possibilités d'extension, l'encombrant Portable II. Préférez-leur le Portable III, très rapide (avec ses disques de 20 ou 40 Mo) et très beau (avec son écran à plasma). Attention, cependant : s'il vous faut des cartes d'extension à la norme IBM, vous devrez obligatoirement lui ajouter un boîtier externe, ce qui fera perdre à la machine une part de sa portabilité.

Le Compaq Deskpro 386.

Photos Thierry MORIN



Le Compaq Deskpro 286.

COPAM

Le roi des taiwanais

Dans le foisonnement des fabricants de compatibles *made in Taiwan*, Copam joue un rôle un peu particulier : en effet, ce petit constructeur a non seulement su dépasser le stade de l'artisanat, mais il a également su conquérir la renommée internationale en quelques années. En France, la distribution exclusive de ses produits est assurée par la société BG Diffusion, qui compte 25 personnes et qui approvisionne un réseau de 650 points de vente.

LA GAMME

Forte de plus de 400 employés, la Société Copam produit aujourd'hui une gamme de produits compatibles, qui couvre tous les types de micro-ordinateurs de bureau, y compris une machine construite avec le microprocesseur Intel 80386. Dans le futur, Copam envisage même de se lancer dans la fabrication de micro-ordinateurs portatifs.

CORDATA

Encore le sud-est asiatique

Avatar de la société Corona, qui a connu son heure de gloire en fabriquant des micro-ordinateurs transportables, concurrents de ceux produits par Compaq, Cordata est le nouveau nom de baptême de la défunte société, après son rachat par le groupe coréen Daewoo.

LA GAMME

On retrouve, sous ce nouveau label, les deux micro-ordinateurs transportables, sous forme de valises, qui avaient été mis au point par la firme d'origine. Un ensemble de machines compatibles avec l'IBM PC et l'IBM PC-AT vient compléter la gamme.

De plus, une imprimante à laser coûtant moins de 20 000 F démontre l'intérêt que porte Cordata à l'édition électronique. Et, sous le nom d'Intellipress, la firme coréenne propose une solution complète (micro-ordinateur, imprimante à laser et logiciel) pour le prix de 99 950 F HT.

17
9
24
17
24
17
9
17
9
24

DIGITAL

A l'écart de la micro

Le cas de Digital Equipment Corporation – les initiés se contentent du sigle et prononcent DEC – est un cas limite : cette société, au confortable chiffre d'affaires de 9,3 milliards de dollars et qui est numéro 3 de l'industrie informatique, apporte chaque jour la preuve, dans la profession, qu'il n'est nullement besoin de faire de la micro-informatique pour réussir.

En effet, Digital a bâti sa fortune, dans les années 70, sur la notion de « mini-ordinateur », machine pour laquelle il n'était plus nécessaire de construire un local climatisé particulier. L'avènement du « micro-ordinateur » a bien entendu surpris tous les constructeurs de l'époque, mais on aurait pu penser que celui qui avait déjà su mettre au point des machines de dimensions plus réduites était, lui, beaucoup mieux placé pour saisir instantanément tout l'intérêt de ce nouveau type d'ordinateurs.

Or, il n'en a rien été : le DEC Rainbow, machine techniquement réussie, fut un échec pour son constructeur. Même s'il est toujours plus facile d'analyser un revers après coup, on peut aujourd'hui avancer trois explications : d'abord, DEC n'a pas compris assez vite l'absolue nécessité de la compatibilité avec l'IBM PC ; ensuite, la firme n'a pas vu qu'il fallait impérativement mettre en place une nouvelle structure de vente, mieux adaptée ; enfin, habituée des équipements collectifs, elle est restée totalement imperméable à la dimension individuelle de la micro-informatique. Et, à l'heure actuelle, Digital n'a toujours pas tiré les leçons de son échec...

LA GAMME

Preuve en est que Digital propose à ses clients une machine compatible avec l'IBM PC-AT nommée Vax-Mate. On ne peut mieux exprimer la position du constructeur : un micro n'a de sens que connecté à un ordinateur central – en l'occurrence, un mini-ordinateur Vax. Cette conception réduit le micro-ordinateur au rôle de terminal intelligent tout en donnant accès aux possibilités de messagerie, de partage des imprimantes et des disques durs de l'ordinateur central. Reste que l'adoption, même partielle, de la norme MS-DOS est une sorte d'hommage à la créativité des programmeurs sur micro-ordinateurs, qui ont su inventer des logiciels – d'édition électronique ou tableurs, par exemple – qui n'existaient pas en mini-informatique. A l'inverse, il est intéressant de souligner que plusieurs constructeurs d'ordinateurs, et non des moindres, reconnaissent faire leur propre gestion sur des machines DEC...

EPSON

Les leçons de l'horlogerie

EPSON
EPSON

Le PCe de Epson.

Imprimantes, machines portatives et micro-ordinateurs de bureau sont ses trois domaines de prédilection, et l'année 1988 pourrait bien être, pour Epson France, celle du deuxième souffle. Au niveau mondial, cette société d'origine japonaise pèse surtout par le poids de ses imprimantes. Filiale du groupe Seiko, le numéro un mondial de l'horlogerie, Seiko Epson revendique, pour sa part, le titre de numéro un de l'imprimante, avec 40 % du marché et 8 000 employés. Rappelons que les toutes premières imprimantes accompagnant les IBM PC étaient, en fait, des machines Epson. Bien que, depuis, IBM ait décidé de produire sa propre gamme d'imprimantes, la place d'Epson en ce domaine reste toujours prépondérante, avec une gamme extrêmement vaste, qui va de la petite imprimante thermique pour Minitel à l'imprimante à laser.

Epson est aussi l'un des pionniers du micro-ordinateur portatif

●●●

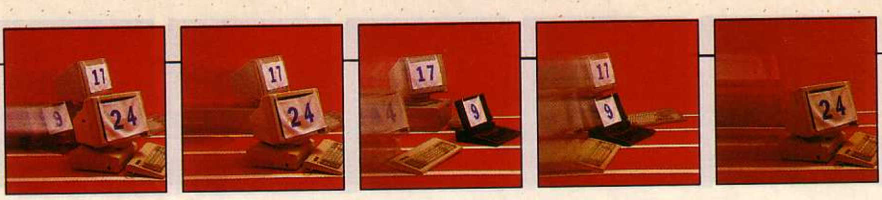
DONATEC

Le petit français qui monte

Constructeur français de création récente puisqu'il n'existe que depuis trois ans, Donatec déclare avoir vendu 4 000 micro-ordinateurs, en 1986, pour un chiffre d'affaires de 38 millions de francs. La société prévoit de doubler ce montant en 1987.

LA GAMME

La gamme Donatec comprend trois micro-ordinateurs de bureau. Son modèle haut de gamme, le Donatec 386, est construit, comme son nom le suggère, autour du microprocesseur Intel 80386 ; doté d'un disque dur de 40 Mo et d'un écran monochrome, il se caractérise surtout par son prix extrêmement attractif : 39 900 F HT.



•••

et de l'écran plat à cristaux liquides, qui a vu le jour en horlogerie avant d'envahir la micro-informatique. Même si la firme continue à vendre ses modèles de micro-ordinateurs portatifs non compatibles, elle envisage de faire le pas, au mois de novembre prochain, en présentant son PC Portable : il s'agit d'un micro-ordinateur portatif doté d'un écran à cristaux liquides éclairé par l'arrière, fonctionnant sous MS-DOS, et dont le but avoué est de concurrencer le Papman de Toshiba.

Pour l'immédiat (mi-septembre), et toujours au chapitre des nouveautés, Epson se propose de lancer son Epson AX2, ordinateur compatible avec l'IBM PC-AT, mais de taille réduite.

L'AX2 d'Epson.

Thierry MORIN

LA GAMME

Le PCe est un petit ordinateur compatible avec l'IBM PC, qui offre le choix entre un écran graphique monochrome à la norme Hercules et deux écrans graphiques pour la couleur : moyenne résolution de type CGA ou haute résolution de type EGA.

Le PC Plus est un micro-ordinateur fonctionnant avec un processeur Nec V30, similaire à l'Intel 8086. C'est une machine originale sous bien des aspects, et qui est livrée avec deux modèles de lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 : 360 Ko et 1,2 Mo.

Le PC-AX.

Le PC-AX, lui, est compatible avec l'IBM PC-AT, et possède cinq emplacements demi-hauteur autorisant de très nombreuses combinaisons de mémoire de masse ; on peut ainsi choisir entre un ou deux disques de 20 ou 40 Mo, une sauvegarde sur bande magnétique de 40 ou 60 Mo, et des lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2.

ERICSSON

Du téléphone au micro

TROISIÈME CONSTRUCTEUR mondial dans le domaine de la téléphonie, la société Ericsson, forte de 75 000 salariés, réalise un chiffre d'affaires de plus de 30 milliards de francs, dans une centaine de pays. Elle s'intéresse également à la micro-informatique et présente une gamme de machines à l'ergonomie très étudiée.

LA GAMME

On retiendra, en particulier, l'Ericsson PC Portable, qui est un micro-ordinateur transportable (sans autonomie électrique, donc), muni d'un écran à plasma et d'une imprimante intégrée.

FORUM

Les Français sous Prologue

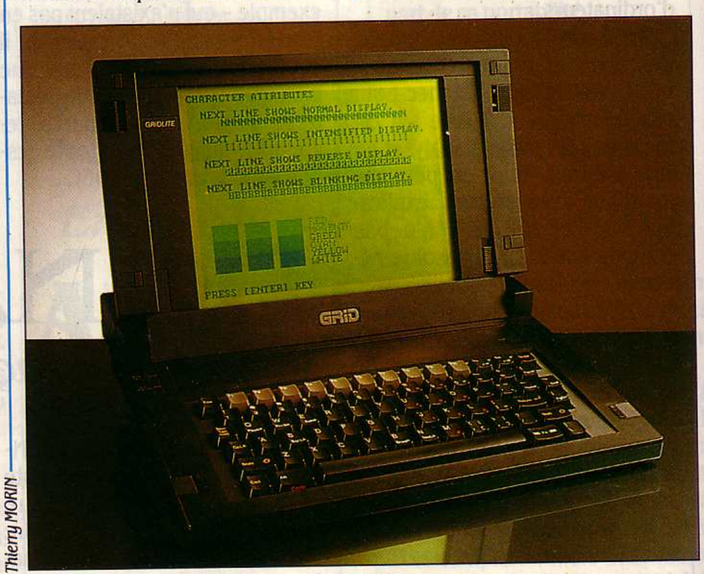
FORUM INTERNATIONAL s'est spécialisé dans la conception d'ordinateurs multipostes, sous le système d'exploitation Prologue. Les machines qu'elle construit étaient jusqu'à présent destinées à la gestion des petites et moyennes entreprises et industries. Cette société française vient de se lancer dans l'informatique scientifique avec le 32 Dual, station de travail originale dont la technologie a été vendue à l'américain Gould. Avec 59 employés, Forum vient de réaliser le chiffre d'affaires tout à fait respectable de 133 millions de francs.

GRID

L'élite des portatifs

POUR LA RENTRÉE, GRID améliore sa gamme en peaufinant encore son Gridcase : disque dur de 20 Mo, modem à 2 400 bauds et, pour une toute nouvelle version du modèle, connecteurs d'extension à la norme IBM PC. Le dernier modèle présenté ici en avant-première et baptisé EXP est le seul portatif autonome à permettre, à l'intérieur du coffret de la machine, l'installation de 2 cartes longues à la norme IBM PC. Bien avant que ce ne soit devenu une mode, les 300 salariés de cette firme américaine ne font qu'une seule chose : des ordinateurs portatifs, et n'appliquent qu'un seul mot d'ordre : l'excellence. Bref, si vous rêvez d'une machine portative, belle, solide, présentant un écran d'une parfaite lisibilité, et munie de tous les périphériques imaginables, le Gridcase est pour vous. D'autant que les machines Grid ne sont plus hors de prix...

La qualité paye à en juger par les très impressionnants résultats américains de l'entreprise. D'une


GRIDLITE
CHARACTER ATTRIBUTES
NEXT LINE SHOWS NORMAL DISPLAY.
NEXT LINE SHOWS INTENSIFIED DISPLAY.
NEXT LINE SHOWS REVERSE DISPLAY.
NEXT LINE SHOWS BLINKING DISPLAY.
PRESS [ENTER] KEY
GRiD

Thierry MORIN

Le Gridlite.

17
9
24
17
24
17
9
11
9
24

part, selon une étude menée outre-Atlantique, Grid se réserverait 17 % des parts du marché, évalué à quelque 260 000 machines... D'autre part, le nouveau EXP vient de faire l'objet d'un fabuleux contrat avec Philips qui envisage, à terme, d'en équiper 10 000 ingénieurs et techniciens.

En France, la commercialisation des produits Grid suit deux canaux : un distributeur traditionnel, Métrologie, et un leader dans le domaine du télex, la Sagem. En fait, cette société joue, pour Grid, le rôle d'OEM (pour original equipment manufacturer) : cela revient à dire qu'elle commercialise le Gridcase sous le nom de MTP 16, en y apportant deux améliorations, qui en font un produit original (un disque externe de 10 Mo et une carte modem intégrée, aux normes françaises).

LA GAMME

Le Gridlite est un micro-ordinateur muni d'un seul lecteur de disquettes interne, avec 640 Ko de mémoire, et un écran à cristaux liquides. Bien entendu, il est possible de connecter un second lecteur, externe et portable.

Le Gridcase existe en trois versions : écran à cristaux liquides, écran électroluminescent ou écran à plasma. On peut également choisir entre un disque dur de 10 Mo ou de 20 Mo. Une nouvelle batterie au cadmium-nickel permet d'améliorer l'autonomie électrique de manière sensible. Actuellement, le Gridcase est le seul micro-ordinateur autonome, avec disque dur et écran à plasma, qui offre une autonomie de 80 minutes. Une nouvelle version de la machine, un peu plus épaisse, permet de connecter deux cartes d'extension à la norme IBM. Le Gridcase EXP fournit la base idéale pour l'élaboration de systèmes personnalisés sophistiqués qui seront destinés au monde industriel : communication, acquisition de mesures, centrale de tests et diagnostics, stockage de grands volumes de données, etc.

Le Gridcase EXP.

HEWLETT-PACKARD

Professionnalisme et sérieux

Le HP Vectra.

HEWLETT-PACKARD TIENT une place particulière dans le monde de l'informatique. Au fil des années, son nom – communément raccourci en HP – est devenu synonyme de professionnalisme, que ce soit dans le domaine des ordinateurs que dans celui de l'électronique médicale ou de mesure. Au niveau mondial, c'est un groupe gigantesque, comptant quelque 80 000 personnes et affichant 7,1 milliards de dollars de chiffre d'affaires pour 1986.

En France, le chiffre d'affaires a tout de même atteint 4,2 milliards de francs, dont 35 % à l'exportation, puisque l'usine HP de Grenoble produit des micro-ordinateurs destinés à l'Europe entière : Hewlett-Packard est ainsi le troisième exportateur français en matière d'informatique.

Le groupe accumule les places de leader, mais avec une certaine discrétion. Dans le domaine des imprimantes à laser, sa Laser Jet est pratiquement devenue un standard, même si elle a aujourd'hui affaire à forte partie face à la concurrence. L'adoption par Hewlett-Packard du langage de description de page Postscript, et de fortes baisses de prix devraient lui permettre de se maintenir en excellente position sur le marché. Quant aux traceurs de courbes et aux calculettes, ce sont deux autres secteurs où la marque bénéficie d'une renommée exceptionnelle.

En ce qui concerne les micro-ordinateurs, la situation est somme toute moins brillante. Pour avoir voulu, comme beaucoup d'autres, imposer une machine non compatible, le HP-150, Hewlett-Packard n'occupe pas ici la place qu'il pourrait revendiquer. A l'heure actuelle, il ne propose qu'une seule machine compatible, le HP Vectra. Mais un réseau d'environ 100 points de vente, extrêmement bien structuré, lui a permis d'écouler 7 000 de ces micro-ordinateurs en 1986 – en dépit d'un prix très élevé.

Dans le courant de ce mois-ci, Hewlett-Packard va enfin renforcer sa gamme en proposant trois nouvelles machines construites autour des processeurs Intel 8086, 80286 et 80386. Une machine portative est également attendue avec impatience.

LA GAMME

Avant les annonces, difficile d'évoquer une « gamme » à proprement parler, alors que le HP Vectra est aujourd'hui le seul ordinateur de la firme compatible avec IBM... Construit autour d'un processeur Intel 80286 à vitesse d'horloge de 8 MHz, c'est une machine classique, avec disque dur de 20 ou de 40 Mo. On peut ajouter qu'il bénéficie d'une très bonne réputation de solidité et d'une maintenance à toute épreuve. Certes, il est cher, mais il donne aisément accès à un très grand nombre de périphériques, mémoires de masse, traceurs de courbes, tablettes de numérisation, et autres imprimantes à jet d'encre et à laser.

IBM

Du PC, faisons table rase !

TOUT CHANGER DANS LES normes communément admises, seul IBM pouvait se le permettre ! La date du 2 avril 1987 restera dans les annales de la micro-informatique comme celle d'un formidable pari : en ce beau jour de printemps, en effet, IBM présentait les quatre machines de sa nouvelle gamme PS/2, et plus rien désormais ne pouvait être comme « avant ».

Si IBM gagne son pari en parvenant à imposer les caractéristiques techniques de la gamme PS/2, alors, une fois de plus, le géant aura conforté sa place de champion toutes catégories de la micro-informatique. Et si IBM le perd, c'est le monde de la micro-informatique qui risque de se retrouver sans normes...

Dans la nouvelle gamme, tout, hormis le clavier, est nouveau. Brutalement, IBM adopte le format de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, qui équipaient déjà les machines portatives, et propose même des disquettes à double capacité : 1,44 Mo. Ce nouveau format pose de sérieux problèmes de transition à ceux – et ils sont 9 millions ! – qui possèdent des machines fonctionnant avec des disquettes 5 pouces 1/4 et qui veulent échanger des données.

La définition graphique des écrans est améliorée, avec une résolution dite VGA, de 640 par 480 points, tant en monochrome qu'en couleur. Les anciens écrans ne sont pas connectables sur les nouvelles machines, mais les logiciels peuvent encore fonctionner. Les anciens modes graphiques, à savoir le mode normal dit CGA (320 x 200 en 4 couleurs) et le mode étendu dit EGA (640 x 350 en 16 couleurs), sont toujours acceptés.

En fait, la différence fondamentale se cache à l'intérieur même des machines. Quand on ouvre un micro-ordinateur de la nouvelle gamme (à l'exception du 8530), on s'aperçoit au premier coup d'œil que les connecteurs pour cartes d'extension n'ont plus la forme habituelle... C'est là que gît l'instrument de cette véritable révolution que constitue la gamme PS/2 : un nouveau bus, nommé MCA (pour *Micro Channel Architecture).*

En pratique, cela signifie que les cartes d'extension traditionnelles ne fonctionnent plus sur les PS/2, sauf sur le 8530. Aussi, pour pouvoir prétendre à la compatibilité avec les PS/2, les autres constructeurs devront également copier cette nouvelle architecture interne... On s'en doute, IBM a immédiatement proclamé *urbi et orbi* que son bus était soigneusement protégé par des brevets, et que les éventuels copieurs seraient poursuivis en justice. A terme, pourtant, il semble qu'IBM n'ait pas vraiment intérêt à se maintenir dans ce splendide isolement. Certains avancent même que la multinationale américaine finira tôt ou tard par vendre, mais à quelques concurrents sélectionnés, la licence permettant la copie. En tout cas, durant les six derniers mois écoulés, aucun constructeur au monde n'a osé annoncer une machine équipée d'un bus MCA, même si tous se disent capables de le faire.

LA GAMME

Du point de vue de l'utilisateur, l'élément déterminant se situe au niveau des disquettes : s'il est prêt à adopter le format de 3 pouces 1/2, il peut acheter un micro-ordinateur PS/2 sans aucune hésitation.

Parmi les machines de type IBM PC-XT, pas de réel problème de choix : au vu de ses caractéristiques techniques, de son prix et de son faible encombrement sur le bureau, c'est l'IBM 8530 qu'il faut choisir. Il existe soit avec deux lecteurs de disquettes, soit avec un disque dur de 20 Mo. Signalons que ce micro-ordinateur possède un bus à l'ancienne norme, une norme graphique particulière, et qu'il accepte jusqu'à trois cartes d'extension traditionnelles.

Si l'on veut disposer d'un ordinateur construit autour du processeur Intel 80286, IBM propose quatre machines. Parmi les postes de travail individuel, on peut délaisser l'IBM XT-286 au profit de l'IBM 8550, qui est d'un faible encombrement sur le bureau, mais dont l'équipement se limite à un disque de 20 Mo et à trois connecteurs d'extension.

Ceux qui veulent un ordinateur puissant, capable d'évoluer, doivent opérer en véritable stratège. Opter pour un PC-AT3, en effet, c'est préférer la sécurité des recettes éprouvées et estimer, sans doute, qu'IBM a eu tort de lancer sa nouvelle norme : c'est la solution de sagesse pour ceux qui doivent compléter un parc important de machines déjà installées. L'IBM 8560 offre, certes, bien des avantages, à prix égal, mais il représente un peu l'aventure : mis à part l'inconvénient du changement de format des disquettes, l'absence, pour un certain temps encore, d'un réel catalogue de cartes d'extension à la norme MCA est certainement un obstacle à son succès immédiat.

L'IBM PS/2 8530.

Photos Thierry MORIN

L'IBM 8550.

L'IBM 8560.

Destiné aux utilisateurs ayant impérativement besoin d'une grosse puissance de calcul, le 8580, avec son processeur Intel 80386, existe en trois modèles, avec des disques durs de 44, 70 et 115 Mo, capacités qu'il est possible de doubler. Les performances de cette machine sont assez décevantes, mais les premiers modèles à 70 Mo avec nouvelle interface disque ESDI (dont la disponibilité est prévue pour ce mois-ci) devrait les améliorer très sensiblement. Le modèle à 115 Mo, avec horloge interne de 20 MHz, devrait normalement être disponible en décembre.

Signalons enfin qu'IBM propose également un ordinateur portatif, baptisé PC Portatif. Les nombreuses critiques formulées, relatives à la qualité de l'écran, à l'absence de disque dur et aux dimensions de la machine, n'ont pas empêché IBM d'enlever une part non négligeable de ce secteur du marché, dès le lancement. Un écran amélioré vient d'être proposé aux Etats-Unis.

Thierry MORIN

L'IBM 8580.

ICL

L'Anglais se rallie à MS-DOS

En Grande-Bretagne, le constructeur national en matière de micro-informatique est ICL qui emploie 25 000 personnes et réalise un chiffre d'affaires annuel de quelque 2 milliards de dollars. Sa filiale française compte 700 salariés et le chiffre d'affaires, pour 1986, a atteint 708 millions de francs.

LA GAMME

Cette année, ICL s'est rallié à la norme MS-DOS, en proposant le DRS PWS, un micro-ordinateur construit autour du processeur Intel 80286, et qui offre le choix entre un disque dur de 20 ou de 45 Mo. Le système d'exploitation utilisé ici est, en fait, une version multitâche du MS-DOS, le MS-DOS 4.0 : ce système permet, en particulier, de faire fonctionner plusieurs micro-ordinateurs en réseau, sans recourir à un serveur spécifique.

INTER QUADRAM

Petit poids pour portatifs

Spécialisée dans la distribution des cartes d'extension Quadram, la société Interquadram fait son entrée dans la distribution de micro-ordinateurs en proposant deux machines portatives originales, de marque Data-view.

LA GAMME

Le Spark est un portatif construit autour du microprocesseur Intel 8088, qui fonctionne à la vitesse d'horloge de 4,77 MHz. Avec 640 Ko et deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, ce micro-ordinateur ne coûte que 9 950 F HT.

Le Snap, lui, est de conception tout à fait singulière : il se scinde en deux parties, dont une amovible. Celle-ci, la partie frontale, ne pèse que 2 kg ; elle comprend pourtant le clavier, l'écran, et l'unité centrale avec mémoire, maintenue par une batterie. Sur le bureau, on peut la connecter soit à une double unité de disquettes, soit à un disque dur de 20 Mo. Le prix de cet ordinateur est de 19 800 F dans la version à disquettes, et de 30 730 F dans la version à disque dur.

LÉANORD

La logique cartésienne

Avec 9 000 machines vendues en 1986, Léanord, en 1987, peut sereinement envisager son entrée dans le club restreint des « 10 000 » – c'est-à-dire parmi les constructeurs dont les ventes ont dépassé les 10 000 unités. Avec ses 188 employés, ses 200 points de vente épaulés par 20 centres de maintenance ayant tous reçu le label Léanord Service et, en prévision, un chiffre d'affaires de 220 millions de francs, la firme lilloise vient ainsi prendre tranquillement la place de troisième constructeur français.

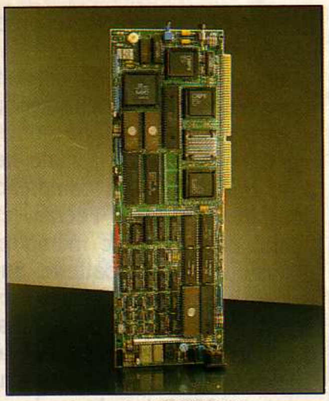
Il est rare de voir autant d'intelligence dans une gamme aussi vaste. Lorsque d'autres constructeurs proposent un large éventail de machines, le fil logique qui les lie est souvent bien difficile à découvrir. Chez Léanord, tout est simple : trois modèles d'unité centrale différents peuvent prendre place dans trois coffrets différents. Si l'on y ajoute les options de mémoire de masse et les écrans, plusieurs centaines de configurations sont possibles. Vous voulez une toute petite machine, avec disquettes 3 pouces 1/2, et microproces-

•••

•••

seur Intel 80386 ? Chez Léanord, ça existe. Vous préférez une machine bon marché, mais avec un très gros disque dur ? C'est encore au catalogue.

L'astuce consiste à disposer microprocesseur et mémoire sur une carte d'extension amovible. Pour changer le modèle de votre micro-ordinateur, il suffit de changer de carte... La souplesse du procédé est encore améliorée par l'adoption de la norme SCSI : ainsi peut-on chainer les unités de mémoire de masse, comme sur les Macintosh.



La carte UC 80386.

LA GAMME

La démarche d'un client de Léanord est quelque peu inhabituelle : dans un premier temps, il lui faut choisir sa carte d'unité centrale ; dans un second temps, l'un des trois coffrets.

Il existe trois modèles de carte (tous garantis pendant trois ans). La carte UC 8088, munie d'un processeur 8088 à vitesse d'horloge de 4,77 ou 8 MHz, peut recevoir jusqu'à 640 Ko de mémoire. La carte UC 80286, avec processeur Intel 80286 à vitesse d'horloge de 6 ou 8 MHz, dispose de 512 Ko de mémoire. Enfin, la carte UC 80386, construite autour d'un processeur 80386, reçoit 1 Mo de mémoire.

Les 3 coffrets Challenger, Manager et High Tech.

Photos Thierry MORIN

Ces cartes vont prendre place dans trois coffrets de tailles différentes : le Challenger, coffret classique, avec 8 connecteurs d'extension, et une alimentation de 150 watts ; le Manager, de petite taille, avec seulement 4 connecteurs d'extension, et une alimentation de 50 watts ; enfin, le High-Tech, de grande taille, avec 10 connecteurs, et une alimentation de 200 watts. Une impressionnante collection d'unités de mémoire de masse permet alors de multiples combinaisons.

En fin de compte, les micro-ordinateurs de Léanord sont des machines « sur mesure », offrant un rapport qualité/prix tout à fait exceptionnel, surtout dans le haut de gamme.

NCR

L'électronique en extension

NCR EST LE CINQUIÈME constructeur mondial d'ordinateurs, avec 4,8 milliards de dollars de chiffre d'affaires et 62 000 salariés. En France, où la société emploie 1 730 personnes, le chiffre d'affaires réalisé l'année dernière a atteint 1,4 milliards de francs. En micro-informatique, NCR présente une gamme de machines compatibles dont elle a vendu 4 800 exemplaires en 1986, chiffre d'ores et déjà atteint en fin de premier semestre de l'année en cours. Au mois de mai dernier, NCR a présenté une gamme complète de nouveaux produits, conçus sur un système modulaire : les machines ne comportent pas de cartes de base, toute l'électronique étant reportée sur des cartes d'extension.

LA GAMME

Le PC 710 est un micro-ordinateur construit autour du processeur Intel 80286, avec des vitesses d'horloge de 6 et 10 MHz, 640 Ko de mémoire et une unité de disquettes 3 pouces 1/2.

Le PC 810 est bâti autour du même microprocesseur. Les lecteurs de disquettes sont disponibles en format 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2, et les disques durs proposés vont de 20 à 70 Mo.

Par simple changement de la carte processeur, l'utilisateur peut faire évoluer sa machine vers un système utilisant le microprocesseur Intel 80386 ; en ce cas, les disques durs vont de 30 à 115 Mo, et l'on peut mettre jusqu'à deux disques dans le même boîtier. Baptisé PC 916, ce micro-ordinateur est un concurrent direct de l'IBM 8580.

NORMEREL

Un normand très réaliste

CRÉÉE À GRANDVILLE, IL Y a dix ans, Normerel était, au départ, une société de construction de matériel électronique. Dès 1983, elle se spécialisait dans la fabrication de micro-ordinateurs et, en 1984, Rank Xerox signait avec elle un accord de distribution pour ses propres produits. Cette collaboration a finalement abouti à la création d'une filiale commune, Normerel Systèmes. Ayant vendu 9 000 machines l'année dernière, la nouvelle société a su atteindre 100 millions de francs de chiffre d'affaires pour l'exercice 1986.

LA GAMME

Dans l'intéressante gamme de micro-ordinateurs présentés par Normerel, l'ATC est un compatible avec l'IBM PC-AT, qui se caractérise par son faible encombrement. Il comporte néanmoins 5 connecteurs d'extension, et l'utilisateur peut choisir entre un disque dur de 20 ou de 40 Mo ; le système peut également recevoir les disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, présentées pour la première fois par IBM.

L C E • EXPO

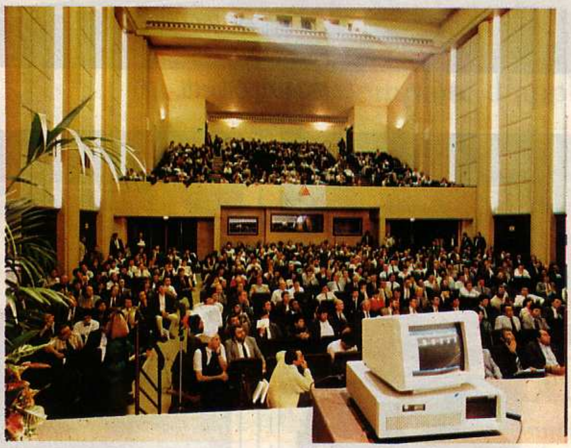
16 - 17 - 18 Septembre 1987

9 heures à 18 heures

Maison de la Chimie
28 bis, rue Saint-Dominique - 75007 PARIS

Entrée gratuite

En présence de Luther NUSSBAUM
Président d'Ashton-Tate,
de Robert CARR
Auteur de Framework
et d'ingénieurs de développement d'Ashton-Tate.



- Politique d'Ashton-Tate
- Présentation des nouveaux produits
- Session de formation permanente
- Ateliers de programmation
- Résultats du concours de programmation LCE-COM appliquée aux produits d'Ashton-Tate
- Exposition de matériel PC
- Perspectives d'évolution de dBASE et Framework
- Conférences et témoignages d'utilisateurs dans un amphithéâtre de 1000 places.

Les événements importants de LCE - EXPO seront relatés en temps réel sur le serveur Minitel FR3

La Commande Electronique
7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. 32 52 54 02 TELEX LCE 180 855 FAX 32 52 54 46

17
24
9
17
24
17
9
17
9
24

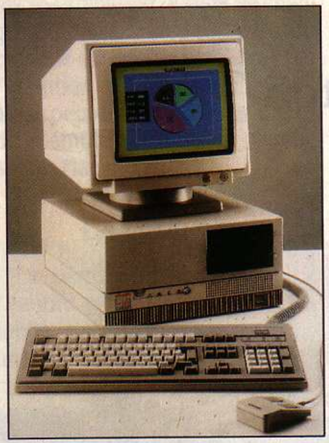
OLIVETTI-LOGABAX

Les aléas du mariage

LE PROBLÈME AVEC LES grandes manœuvres, c'est qu'elles sont toujours plus faciles à réaliser sur le papier que sur le terrain. Lorsqu'en novembre dernier, Carlo de Benedetti a procédé à la fusion d'Olivetti-France avec sa filiale à 100 % Logabax, il a sans doute réalisé une opération financière comme il les aime et il a pris une décision très certainement rentable à long terme. Mais, en attendant, il a fallu fondre deux équipes qui étaient le plus souvent concurrentes, bien que faisant partie du même groupe... Le moins que l'on puisse dire, c'est que l'opération s'est mal passée, avec un train de démissions à la clef.

Thierry MORIN

Le M 240 d'Olivetti.


Le M 280.

La situation du groupe était pourtant bonne. Avec 35 000 ordinateurs livrés en 1986 (l'étude d'Intelligent Electronics donne le chiffre de 32 000), il se battait avec Bull pour la deuxième place sur le marché français.

Le M 380.

Le M 380/C.

Forte de 2 200 personnes et d'un réseau de 300 points de vente, il est peu probable qu'Olivetti-Logabax obtienne d'aussi bons résultats en 1987, d'autant que le renouvellement de la gamme s'étalera progressivement sur la fin de l'année et que la vente des anciens modèles est, du coup, fort compromise.

Olivetti a été le seul constructeur à réagir avec force à l'annonce d'IBM. Schématiquement, on peut dire qu'IBM ayant annoncé quatre nouvelles machines, Olivetti en a fait autant. Là encore, hélas, les nouveautés ne sont intéressantes que sur le papier pour le moment, car seul le bas de gamme, l'Olivetti M 240, sera disponible courant septembre. Plus concrètement, disons qu'Olivetti reste fidèle à la norme IBM PC. Seule concession à la norme PS : la possibilité d'utiliser les disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo adoptées par IBM.

LA GAMME

Le seul micro-ordinateur résistant à la tempête IBM est l'Olivetti M 15, une petite machine portative avec écran à cristaux liquides, munie de deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko. Le reste de la gamme, à savoir la totalité des machines de bureau, se voit remplacé par de nouveaux modèles.

L'Olivetti M 240 est le successeur du M 24 dont il reprend l'aspect et le microprocesseur Intel 8086, mais l'horloge interne passe à la vitesse de 10 MHz, comme celle de l'IBM 8530. Ce n'est d'ailleurs pas le seul point commun entre les deux machines : on retrouve ici les 640 Ko livrés en standard et le disque de 20 Mo. L'Olivetti reste pourtant une machine de grande taille, avec ses 7 connecteurs d'extension. L'utilisateur a le choix entre des disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko et des disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko. Il peut aussi opter pour un écran graphique monochrome ou couleur de résolution moyenne, à la norme CGA (640 par 200 points en 4 couleurs) ou bien un écran haute résolution aux normes EGA (640

●●●

RAPIDFILE
le petit frère de dBASE

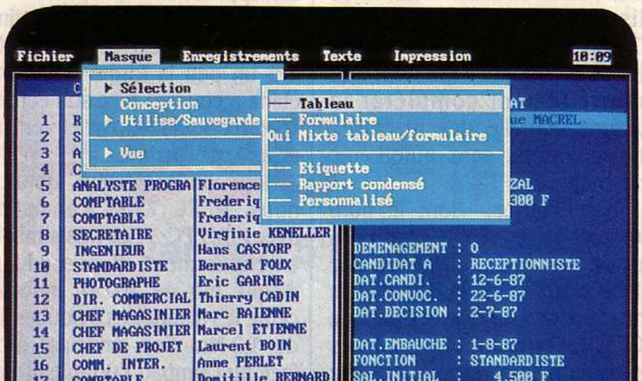
Artisans, Médecins, Etudiants, Journalistes, PME, Grandes Sociétés, Administrations, tous ont besoin de créer, de classer des fiches, écrire et envoyer du courrier. Il faut pouvoir le faire facilement, sans formation particulière et sans être limité par la capacité mémoire. Il faut aussi pouvoir aisément transférer des fichiers d'autres programmes. Seul ASHTON-TATE, le créateur de dBASE, l'un des logiciels les plus vendus au monde, pouvait réaliser un tel produit simple et performant.

RapidFile comporte une innovation technique fondamentale : la mémoire virtuelle. La capacité de RapidFile n'est donc pas limitée par la mémoire RAM mais par celle du disque dur.

Les échanges d'information avec d'autres programmes sont aisés et, bien entendu, tout particulièrement avec dBASE et Framework. Avec la carte LCE-TEL, RapidFile gère vos télex, compte en banque, portefeuille boursier, pour la première fois, vous pouvez non seulement vous initier rapidement au logiciel, mais essayer une gamme complète d'applications.

Version française disponible en septembre 1987

2.490 F (HT)



```
 1  R
 2  S
 3  A
 4  C
 5  ANALYSTE PROGRA Florence
 6  COMPTABLE       Frederiq
 7  COMPTABLE       Frederiq
 8  SECRETAIRE      Virginie KENELLER
 9  INGENIEUR       Hans CASTORP
10  STANDARDISTE    Bernard FOUX
11  PHOTOGRAPHE     Eric GARINE
12  DIR. COMMERCIAL Thierry CADIN
13  CHEF MAGASINIER Marc RAIENNE
14  CHEF MAGASINIER Marcel ETIENNE
15  CHEF DE PROJET  Laurent BOIN
16  COMM. INTER.    Anne PERLET
17  COMPTABLE       Domitille BERNARD

AT
ue MACREL
ZAL
300 F

DEMENAGEMENT : 0
CANDIDAT A   : RECEPTIONNISTE
DAT.CANDI.   : 12-6-87
DAT.CONVOC.  : 22-6-87
DAT.DECISION : 2-7-87

DAT.EMBAUCHE : 1-8-87
FONCTION     : STANDARDISTE
SAL.INITIAL  :    4.500 F

MIXTE : LOCALISATION   D:EMBAUCHE.RPD Sélection:   26 / 26
          Affiche les données selon un masque Tableau
```

DEMANDE DE DOCUMENTATION
SVM 09|87
RAPIDFILE

A retourner à : La Commande Electronique
7, rue des Prias
27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL

Nom : ....

Société : ....

N° : .... Rue : ....

Ville : ....

Code postal : ....

Téléphone : ....

☐ Je désire recevoir les coordonnées du revendeur le plus proche.

La Commande Electronique
7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. 32 52 54 02 TELEX LCE 180 855 FAX 32 52 54 46

ASHTON·TATE

●●●

par 350 points en 16 couleurs) et Olivetti (640 x 400 points en 16 couleurs).

L'Olivetti M 280, lui, est l'héritier du M 28, dont il reprend le processeur Intel 80286, mais avec une horloge interne à 12 MHz, comme celle du Compaq Deskpro 286. Etant aussi un concurrent des IBM 8550 et 8560, on retrouve, en standard, la mémoire de 1 Mo, et le choix entre disques de 20, de 40 ou de 70 Mo. Dans le coffret, qui comporte 7 connecteurs d'extension, il est possible de mettre jusqu'à deux disques, ou bien des disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2 de double densité, soit 1,44 Mo.

Le M 380/T d'Olivetti.

Olivetti aborde le monde du microprocesseur Intel 80386 avec le M380, concurrent direct du Compaq Deskpro 386, dont il emprunte d'ailleurs l'horloge à 16 MHz et la mémoire de 1 Mo en standard. Comme sur les autres modèles, le choix est donné entre des disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo et des disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. L'Olivetti M 380 est une machine qui prend place sur le bureau. Elle possède 7 connecteurs d'extension, trois d'entre eux pouvant servir à connecter des cartes sur un bus étendu de 32 bits. Il existe deux tailles de coffret, permettant d'installer des disques durs de 40, 63, 68 ou 135 Mo ; la capacité maximum est de 198 Mo.

La dernière machine annoncée par le constructeur est l'Olivetti M 380T. Comme son concurrent direct, l'IBM 8580 modèle 111, il s'agit d'un micro-ordinateur qui prend place verticalement sous le bureau. On y retrouve le processeur Intel 80386, avec une vitesse d'horloge à 20 MHz. Pour ce qui est des autres caractéristiques, il semble qu'Olivetti ait voulu additionner les records : la mémoire de base est de 4 Mo, mais on peut l'étendre au chiffre incroyable de 52 Mo ! Le disque dur est, en toute simplicité, un disque de 135 Mo, auquel on peut en ajouter un second si l'on veut atteindre le maximum de 270 Mo de mémoire de masse. Pour effectuer les inévitables sauvegardes, une bande magnétique de 125 Mo a été prévue.

Comme on le voit, Olivetti-Logabax offre une gamme particulièrement digne d'intérêt, mais tout va dépendre des prix, et des dates de disponibilité...

SANYO

Savoir contre-attaquer

SANYO FRANCE A ÉTÉ LA première société qui ait su riposter à une offensive d'Amstrad avec son Sanyo 16 Plus. En effet, ce micro-ordinateur de construction robuste, conçu autour du processeur 8088 avec une vitesse d'horloge de 8 MHz, était, dans sa version à disque dur, un sérieux concurrent de l'Amstrad PC 1512 au niveau du prix (voir SVM n°36).

Cette année, Sanyo récidive en proposant une machine compatible avec l'IBM PC-AT, dotée d'un disque dur de 40 Mo, et coûtant moins de 15 000 F HT en version monochrome.

SHARP

Nippons et transportables

GRANDE NOUVEAUTÉ DE la rentrée pour Sharp : le lancement du PC 4500, une machine portative avec écran plat à cristaux liquides, éclairé par l'arrière. Construite autour d'un processeur Intel 80188, à la vitesse d'horloge de 7,16 MHz, elle se propose de concurrencer les machines de même type proposées par Toshiba. Deux modèles doivent être mis sur le marché, l'un avec deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, l'autre avec un disque dur de 20 Mo. Voilà qui vient tout naturellement compléter la gamme actuelle des machines transportables, sans autonomie électrique.

Le Sharp PC 7200.

Thierry MORIN

Sharp France – dont le nom complet est en réalité Sharp Burotype Machines (SBM) – est une filiale à 100 % de la Compagnie française de l'Afrique occidentale (CFAO). Comptant 175 employés et environ 200 revendeurs, elle commercialise les photocopieurs, calculettes et caisses enregistreuses du géant japonais Sharp, ainsi que ses ordinateurs – des transportables essentiellement. Compte tenu de son savoir-faire dans le domaine de la photocopie, Sharp, dans l'avenir, pourrait également se lancer dans le domaine de l'impression laser et du numériseur.

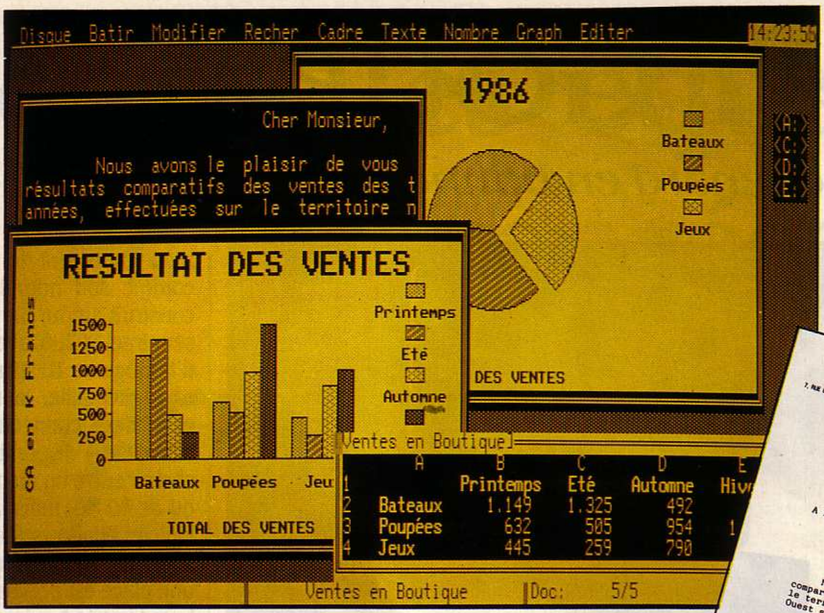
LA GAMME

Sharp vendant surtout des micro-ordinateurs tranportables, sa gamme ne comprend qu'un seul ordinateur de bureau, le PC 7500, plus spécialement destiné aux applications multipostes.

Le PC 7100, lui, est un ordinateur compatible avec l'IBM PC-XT. Il a un peu la forme d'une machine à coudre, avec son écran à cristaux liquides, plat et vertical, éclairé par l'arrière.

Nous lui préférons, quant à nous, le PC 7200, compatible avec l'IBM PC-AT et très similaire extérieurement. Il possède un disque dur de 20 Mo, mais accepte les disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo. Son principal atout face au Compaq Portable III tient à sa capacité à recevoir une carte d'extension au standard IBM.

FRAMEWORK PREMIER

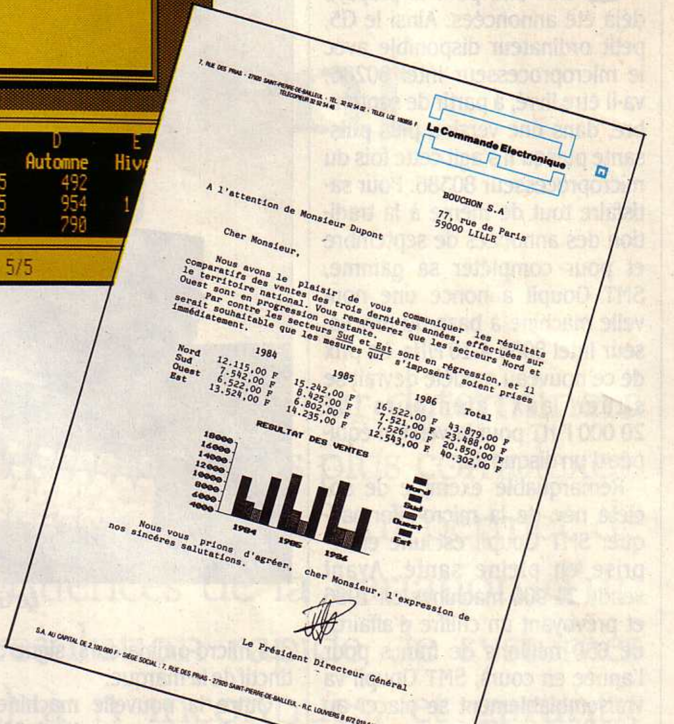

Disque Batir Modifier Recher Cadre Texte Nombre Graph Editer
14:23:5
1986
Bateaux
Poupées
Jeux
A:
C:
D:
E:
RESULTAT DES VENTES
CA en K Francs
1500
1250
1000
750
500
250
0
Printemps
Eté
Automne
Bateaux
Poupées
Jeu
TOTAL DES VENTES
DES VENTES
Ventes en Boutique
Doc: 5/5

Cher Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous
résultats comparatifs des ventes des t
années, effectuées sur le territoire n

Ventes en Boutique

	A	B	C	D	E
1		Printemps	Eté	Automne	Hiv
2	Bateaux	1.149	1.325	492	
3	Poupées	632	505	954	1
4	Jeux	445	259	790	


18000
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
1984
1985
1986
Nord
Sud
Ouest
Est

7, RUE DES PRIAS - 27920 SAINT-PIERRE-DE-BAILLEUL - TÉL. 32 52 54 02 - TELEX LCE 180855 F
TÉLÉCOPIEUR 32 52 54 46

La Commande Electronique

BOUCHON S.A
77, rue de Paris
59000 LILLE

A l'attention de Monsieur Dupont

Cher Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous communiquer les résultats comparatifs des ventes des trois dernières années, effectuées sur le territoire national. Vous remarquerez que les secteurs Nord et Ouest sont en progression constante.

Par contre les secteurs Sud et Est sont en régression, et il serait souhaitable que les mesures qui s'imposent soient prises immédiatement.

	1984	1985	1986	Total
Nord	12.115,00 F	15.242,00 F	16.522,00 F	43.879,00 F
Sud	7.542,00 F	8.425,00 F	7.521,00 F	23.488,00 F
Ouest	6.522,00 F	6.802,00 F	7.526,00 F	20.850,00 F
Est	13.524,00 F	14.235,00 F	12.543,00 F	40.302,00 F

RESULTAT DES VENTES

Nous vous prions d'agréer, cher Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Le Président Directeur Général

S.A. AU CAPITAL DE 2.100.000 F - SIÈGE SOCIAL : 7, RUE DES PRIAS - 27920 SAINT-PIERRE-DE-BAILLEUL - R.C. LOUVIERS B 672 019 643 - SIRET 672 019 643 00010

Traitement de texte

+ Tableur

+ Graphique

+ Fichier

+ Mailing

+ Table des matières

+ Liaison à dBase

+ Langage

= 990 F (HT)

(version 5" 1/4)

ASHTON·TATE®

La Commande Electronique

SVM 09|87

DEMANDE DE DOCUMENTATION FRAMEWORK PREMIER

A retourner à : La Commande Electronique
7, rue des Prias
27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL

Nom : ....

Société : ....

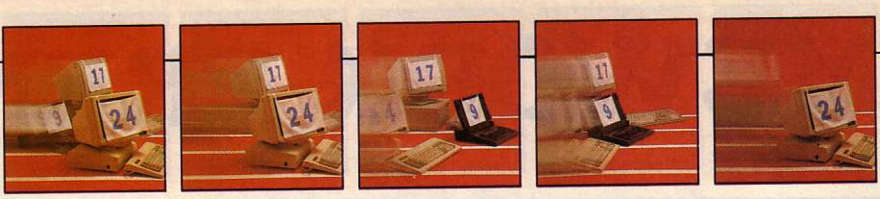
N° : Rue : ....

Ville : ....

Code postal : ....

Téléphone : ....

☐ Je désire recevoir les coordonnées du revendeur le plus proche.



SMT GOUPIL

Le renard en bonne santé

G5
286
GOUPIL

Le Goupil G5 286.

Thierry MORIN

CHEZ SMT GOUPIL, LES nouveautés de cette rentrée ont, pour la plupart, déjà été annoncées. Ainsi le G5, petit ordinateur disponible avec le microprocesseur Intel 80286, va-il être livré, à partir de septembre, dans une version plus puissante puisqu'il s'agit cette fois du microprocesseur 80386. Pour satisfaire tout de même à la tradition des annonces de septembre et pour compléter sa gamme, SMT Goupil annonce une nouvelle machine à base du processeur Intel 8086 à 10 MHz. Le prix de ce nouveau modèle devrait se situer aux alentours de 20 000 F HT pour la version équipée d'un disque dur.

Remarquable exemple de société née de la micro-informatique, SMT Goupil est une entreprise en pleine santé. Ayant vendu 21 900 machines en 1986 et prévoyant un chiffre d'affaires de 650 millions de francs pour l'année en cours, SMT Goupil va vraisemblablement se placer au deuxième rang des constructeurs français. Employant, à l'heure actuelle, 320 personnes, la société dispose par ailleurs d'un réseau de distribution de 180 revendeurs ; l'essentiel de son chiffre d'affaires (65 %) est cependant réalisé en vente directe.

Pour être fidèle à son nom – SMT est le sigle désignant la Société de micro-informatique et de télécommunication – la SMT a créé Meta-Vidéotex, filiale spécialisée dans les micro-serveurs Minitel. De plus, près de 25 personnes relevant de la société mère se consacrent aux réseaux locaux et aux télécommunications. La société française, par ailleurs, exprime bien haut ses ambitions européennes, avec une implantation en Allemagne, en Espagne et en Grande-Bretagne.

LA GAMME

Disons tout d'abord que la gamme de SMT Goupil se caractérise par l'élégante couleur noire des micro-ordinateurs, signe distinctif de la marque.

Outre la nouvelle machine à base du processeur Intel 8086, l'entrée de gamme est le Goupil G4. Ce micro-ordinateur construit autour d'un processeur Intel 80186 à 8 MHz est d'un prix élevé, mais c'est le plus rapide des compatibles avec l'IBM PC. Bien que ses possibilités d'extension soient limitées à 2 connecteurs disponibles, il possède, d'office, un équipement complet avec une sortie parallèle et deux sorties série, l'une d'entre elles pouvant être réservée à la connexion d'une souris. De plus, et comme c'est le cas pour toute la gamme, cette machine est livrée, en standard, avec le logiciel intégrateur Windows de Microsoft.

Le Goupil G 40 est un micro-ordinateur monumental, compatible avec l'IBM PC-AT. Ses 8 connecteurs d'extension (dont 5 disponibles) et ses gros disques durs (on peut choisir entre 20, 40 ou 70 Mo) le destinent tout particulièrement à une utilisation en tant que tête de réseau. Une bande magnétique de sauvegarde de 60 Mo peut venir compléter cet outil dont on sait les très grandes performances.

Ceux qui se contentent d'une plus petite machine sur leur bureau choisiront le G5 286 qui, comme son nom l'indique, est construit autour du microprocesseur Intel 80286, avec une vitesse d'horloge de 10 MHz. En dépit de sa petite taille, la machine dispose de 5 connecteurs d'extension dont 4 disponibles. On peut choisir entre un disque dur de 20 ou de 40 Mo, mais la souris et le logiciel Windows sont fournis en standard. Obligation nationale : une place est prévue pour un lecteur de carte à mémoire CP8.

Joyau de la gamme, le Goupil G5 386 est construit autour d'un processeur Intel 80386 avec 16 MHz de vitesse d'horloge. Les disques durs sont, cette fois, de 40 ou de 72 Mo.

Le Goupil Club, lui, est une machine portative dotée d'un écran à cristaux liquides, construit autour du processeur Intel 80C88. Il possède une mémoire vive de 768 Ko, et deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko. Particularité intéressante : son clavier est détachable, ce qui en fait un portatif d'une très grande souplesse d'utilisation. Sidekick de Borland, le logiciel bureautique co-résident en mémoire, est livré en standard.

TANDON

Le petit nouveau va bien

AVEC UNE PRÉVISION DE 20 000 machines vendues en 1987, la filiale française du constructeur américain, créée début 1986, se place chez nous dans le peloton de tête. Dans un premier temps, Tandon a préféré asseoir sa réputation sur une gamme réduite, de conception très classique, mais en se battant avant tout sur le front des prix pour lui permettre de rester constamment compétitif. Ainsi Tandon a-t-il pu, aux côtés de Victor, s'affirmer comme un champion de la micro-informatique professionnelle bon marché.

Mais cette société américaine, au départ fabricante de mémoires à disque, sait aussi faire preuve de ses capacités d'innovation. Dès l'arrivée des cartes à disque dur, Tandon a rapidement présenté sa Businesscard : portant un disque dur de 20 Mo et s'enfichant sur un connecteur

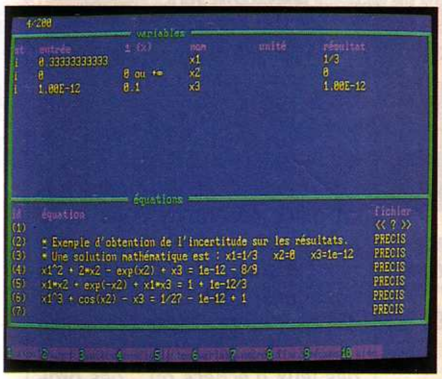
●●●

PROSOLVEUR

résout les équations et les représente graphiquement

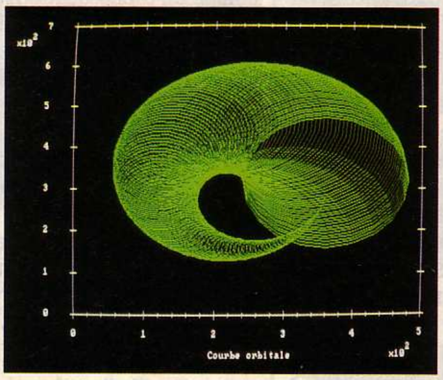
990 F (HT)

Entrez les paramètres de vos équations et Prosolveur déterminera les inconnues. Il résout rapidement les systèmes les plus complexes. C'est un irremplaçable outil d'analyse et d'étude qui permet de visualiser graphiquement les conséquences de la variation d'un paramètre. Prosolveur permet la résolution rapide de systèmes de n équations (linéaires ou non) à n inconnues, et garantit l'exactitude des résultats.



```
4/200
                          variables
st  entrée          ± (x)      nom        unité      résultat
i   0.33333333333              x1                    1/3
i   0               0 ou +∞    x2                    0
i   1.00E-12        0.1        x3                    1.00E-12

                          équations
id  équation                                                  fichier
(1)                                                           << ? >>
(2)  * Exemple d'obtention de l'incertitude sur les résultats.  PRECIS
(3)  * Une solution mathématique est : x1=1/3  x2=0  x3=1e-12   PRECIS
(4)  x1^2 + 2*x2 - exp(x2) + x3 = 1e-12 - 8/9                   PRECIS
(5)  x1*x2 + exp(-x2) + x1*x3 = 1 + 1e-12/3                     PRECIS
(6)  x1^3 + cos(x2) - x3 = 1/27 - 1e-12 + 1                     PRECIS
(7)                                                             PRECIS
1   2   3   4   5   6   7   8   9   10
```

Prosolveur contient un environnement complet de travail avec éditeur d'équations, gestion d'unités, de constantes, de listes de valeurs, calculatrice et tableaux. Il possède également un système d'aide en ligne et un module d'accès au dos.



Prosolveur nécessite un PC ou compatible équipé d'un minimum de 256 Ko de mémoire sans graphiques et 512 Ko avec graphiques. Il supporte les cartes écran CGA, EGA, Hercules, Monochrome, Olivetti, Tecmar et les coprocesseurs arithmétiques.

SVM 09|87

BON DE COMMANDE

A retourner à :
La Commande Electronique
7, rue des Prias
27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL

Nom : ____________

Société : ____________

N° : ______ Rue : ____________

____

Ville : ____________

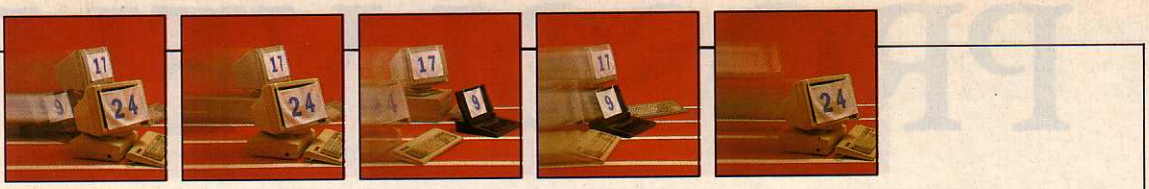
Code postal : ____________

Téléphone : ____________

☐ Je vous commande ... exemplaires du logiciel PROSOLVEUR au prix unitaire de 990 F (HT). Règlement par chèque joint à la commande.

☐ Envoyez-moi une documentation complète sur le logiciel PROSOLVEUR

La Commande Electronique
7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. 32 52 54 02 TELEX LCE 180 855 FAX 32 52 54 46



●●●

d'extension de PC, cette carte transforme en quelques minutes, comme par magie, une machine à disquettes en machine à disque dur... pour le prix de 3 995 F HT.

Cette année, Tandon a voulu faire mieux encore, en présentant une unité de mémoire de masse très originale : un lecteur de disque dur externe, vendu au prix inouï de 1 500 F HT (à ce prix, il est vrai, le lecteur est vide, puisque les disques qui viennent y prendre place sont amovibles). Ainsi, pour la première fois, des disques durs de 30 Mo, vendus au prix de 2 795 F HT l'unité, peuvent être utilisés aussi facilement que des disquettes !

Le Pac 186 de Tandon.

Bien entendu, Tandon espère que sa solution va être adoptée par de nombreux utilisateurs, y compris ceux possédant un micro-ordinateur d'un label différent. De plus, pour montrer le bon exemple, Tandon propose le Pac 286, un compatible avec l'IBM PC-AT de forme résolument originale, et doté de deux disques durs amovibles.

LA GAMME

Toutes les machines disponibles dans la gamme Tandon offrent le choix entre un écran graphique monochrome de type Hercules (720 x 348 points) ou un écran couleur haute définition de type EGA (640 x 350 points en 16 couleurs).

Le PCX est une machine de bureau construite autour du processeur Intel 8088 à la vitesse d'horloge de 4,77 MHz. Classique compatible avec l'IBM PC-XT, et muni de 7 connecteurs d'extension, son atout principal tient à son prix, très compétitif pour un micro-ordinateur complet. Les disques durs proposés ont une capacité de 10 Mo (ce qui se fait rare) ou de 20 Mo.

Le PCA est un compatible avec l'IBM PC-AT, doté d'une horloge interne à 6 ou 8 MHz. On peut choisir entre une machine à disquettes ou bien une machine à disque dur de 20, 30, 40 ou 70 Mo mais, dans tous les cas, la configuration obtenue s'avère extrêmement compétitive.

Le Tandon Target est un curieux ordinateur de bureau, lui aussi compatible avec l'IBM PC-AT. Sa principale caractéristique est de prendre place verticalement sur le bureau, à côté de l'écran ; il occupe ainsi le minimum de surface : 16 cm de largeur sur 40 cm de profondeur. Il possède néanmoins 5 connecteurs d'extension, dont 3 disponibles. On peut choisir entre des capacités de disque dur de 20 ou de 30 Mo.

Le Pac 286 reprend la disposition du Target et c'est encore un compatible avec l'IBM PC-AT. Son attrait principal tient à ses deux disques durs amovibles : la machine totalise ainsi 60 Mo en mémoire de masse, et l'on peut échanger les disques. L'intérêt de la formule est évident, à la fois pour ceux qui veulent effectuer une sauvegarde de leurs précieux fichiers, mais aussi pour ceux qui veulent les mettre en lieu sûr (dans un coffre, par exemple), d'autant que la petite taille des disques en rend le transport très aisé. C'est indéniablement au Pac 286 que l'on doit décerner le titre de « machine la plus ingénieuse de l'année ».

TANDY

Distribution à l'américaine

Photos Thierry MORIN

Les Tandy 1000 SX (au premier plan) et 1000 EX.

PLUIE D'ANNONCES CHEZ Tandy, qui viennent étoffer fort à point une gamme un peu limitée. En premier lieu, toutes les nouvelles machines sont équipées d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2. Ensuite, le constructeur américain va lancer, en haut de gamme, son Tandy 4000, un micro-ordinateur équipé du processeur 80386 ; un second modèle, le Tandy 1000 TX, se veut la moins chère des machines équipées du processeur 80286. Enfin, très attendue, la sortie d'un micro-ordinateur portatif à la norme MS-DOS, qui doit remplacer les anciens TRS-80 portatifs.

Pour bien comprendre Tandy, il faut imaginer la phénoménale puissance des 2 000 boutiques Radio-Shack, réparties d'Est en Ouest sur tout le continent nord-américain. Lieux de passage obligatoire de tous les passionnés d'électronique, pour un simple gadget ou un émetteur de radio privé, c'est par ce prodigieux canal que la micro-informatique individuelle a pu se répandre, avec la célèbre série TRS-80. (En France, où son succès est moindre, Tandy accepte de tourner la page en reprenant certains modèles de TRS-80 contre la somme de 2 000 F, à valoir sur un achat minimum de 9 990 F HT.)

Le système de distribution mis en place par Tandy dans notre pays est strictement calqué sur le modèle américain : dans les 200 boutiques dont le constructeur dispose, on peut tout aussi bien trouver des prises multiples que des jeux d'échecs ou... des ordinateurs. D'où, un climat très particulier, qui n'est pas exactement l'idéal pour choisir un micro-ordinateur à tête reposée – d'autant que, par définition, l'utilisateur

●●●

Les Communicateurs

BROTHER PRÉSENTE
LE DERNIER MODÈLE DE
SA COLLECTION.

La M1709 a toutes les qualités. Quand on la rencontre, impossible de l'oublier. Rapide (240 caractères/seconde en mode élite et 50 cps en qualité courrier), la BROTHER M1709 est l'une des plus silencieuses du marché.
Lisibilité parfaite des diagrammes, grand confort d'utilisation, possibilité d'alterner le feuille à feuille et le listing en continu sans manipulation du papier.
Compatibilité avec la plupart des micro-ordinateurs.
Pour tout renseignement, contactez MARIE-LAURE au (1) 48.69.96.16.

IMPRIMANTE MATRICIELLE
GRAND FORMAT BROTHER M1709

brother®

BROTHER FRANCE - 8, rue Nicolas Robert - BP 141 - 93623 AULNAY-SOUS-BOIS CEDEX - Tél.: (1) 48.69.96.16 - Télex: 212 905 F - BROTHER INDUSTRIES LTD, NAGOYA, JAPAN

●●●
n'a pas le choix de la marque. D'ailleurs, soucieux de toucher aussi les entreprises, Tandy a dû ouvrir quatre agences commerciales strictement réservées à la micro-informatique professionnelle. Il n'empêche, les résultats français sont décevants et le chiffre de 15 000 machines vendues prend en compte les portatives... Aussi le succès de la nouvelle gamme Tandy doit-il sans doute passer par une révision de fond en comble de son mode de distribution, trop peu adapté à la mentalité française.

LA GAMME

Nous l'avons vu, la gamme Tandy va être complétée dans le courant du mois de septembre. Elle s'ouvre sur le Tandy 1000 EX, ouvertement lancé pour concurrencer l'Amstrad PC, mais il apparait clairement que cette machine monodisquette, démunie de tout connecteur d'extension standard, n'est ni compétitive, ni destinée aux applications professionnelles.

Le Tandy 1000 SX, compatible avec l'IBM PC, comporte 5 connecteurs d'extension. Livré avec le logiciel de bureautique Deskmate II et le traitement de texte Textor, il n'entre pas dans la catégorie des micro-ordinateurs de bureau bon marché.

Le Tandy 1000 HL, compatible avec l'IBM PC-AT, est construit autour du microprocesseur Intel 80286 fonctionnant à la vitesse d'horloge de 8 MHz. La version à disque dur de 20 Mo est bon marché, mais son lecteur de disquettes n'offre que 360 Ko de capacité, au lieu des 1,2 Mo habituels sur ce type de machine. Il est également livré avec les logiciels Deskmate II et Textor.

TOSHIBA

Les petits du mastodonte

TOSHIBA, CHACUN LE SAIT, fait partie de ces groupes géants qui caractérisent l'industrie japonaise. Avec 120 000 employés, la firme réalise allègrement 120 milliards de francs de chiffre d'affaires dans les domaines de l'informatique et de l'électronique. En France, si l'on met de côté ses imprimantes haut de gamme à 24 aiguilles, Toshiba ne commercialise que de petits ordinateurs.

EVOLUTION A
POPULATION
EVOLUTION B
EVOLUTION C
T3100

Thierry MORIN

Le Toshiba T 3100.

La gamme qui nous est proposée ne comporte, en effet, que des machines portatives ou transportables, toutes à écran plat et à disquettes 3 pouces 1/2. Avant la fin du mois, Toshiba devrait annoncer de nouveaux modèles, en particulier dans le haut de gamme. On parle déjà – mais ce n'est pas certain – d'une machine à écran plat de très haute définition (640 x 480 points), reprenant la définition graphique de la nouvelle gamme PS/2 d'IBM ; c'est aussi la définition graphique du Macintosh II d'Apple.

LA GAMME

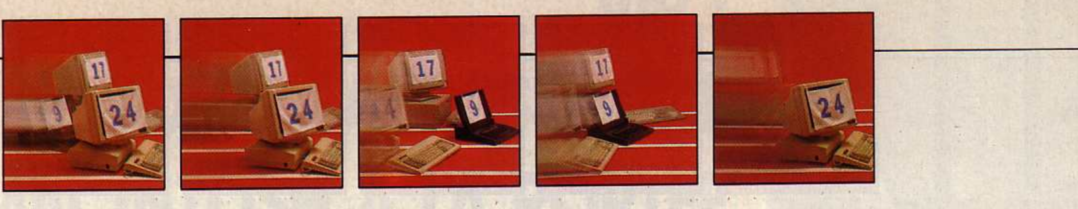
Bien qu'il reprenne le nom connu de Papman, le T 1000 est une machine portative entièrement nouvelle (rappelons que, par convention, nous qualifions de « portatives » les machines qui ont une totale autonomie électrique, alors que le terme de « transportable » s'applique à celles nécessitant impérativement une prise de courant). Micro-ordinateur de base, le Papman T 1000 possède un seul lecteur de disquettes et 512 Ko de mémoire. Signalons aussi que le système d'exploitation MS-DOS version 2.11 contenu dans la mémoire morte, en fait une machine disponible dès la mise sous tension, et qui procure davantage de place sur les disquettes. Son prix de 9 950 F HT est extrêmement avantageux, et son poids est inférieur à 3 kg.

Le T 1100 Plus est un portatif plus puissant, doté de deux lecteurs de disquettes et d'un processeur Intel 80C86 à la vitesse d'horloge de 4,77 ou 8 MHz ; sa mémoire atteint 640 Ko en standard. C'est un ordinateur complet et rapide, mais sans disque dur.

Toujours dans le domaine des portatifs, le T 1200, lui, est une étonnante machine avec processeur Intel 80C86 tournant à 4,77 ou 10 MHz. Il possède un disque dur de 20 Mo et 1 Mo de mémoire vive, dont 384 Ko sont organisés de manière à dépasser la limite fatidique des 640 Ko, selon la norme définie par Lotus, Intel et Microsoft. Détail d'importance : même si l'on change la batterie amovible de la machine, la sauvegarde est assurée par une batterie secondaire.

Dans le domaine des transportables, le Toshiba T 2100 est doté d'un superbe écran à plasma d'une définition de 640 par 400 points, mais consommant beaucoup d'électricité – ce qui lui vaut de ne pouvoir être portatif. Ce modèle, qui existe soit avec deux disquettes, soit avec un disque dur de 10 Mo, est fortement concurrencé, faute de pleine portabilité, par le T 1200.

Il l'est aussi par ce véritable chef-d'œuvre qu'est le T 3100, une sorte de référence dans le domaine des ordinateurs transportables. Extrêmement puissant, ce micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC-AT, construit autour du processeur Intel 80286 à la vitesse d'horloge de 6 ou 8 MHz, possède un écran à plasma de 640 par 20 points et un disque dur de 20 Mo. Même pesant 6,9 kg, c'est certainement la machine de ce type la moins encombrante du marché. En tout état de cause, un « must pour cadre dynamique ». Seul défaut : il exige une prise de courant.



TRAN

Un nom bien français

INUTILE D'ALLER CHERCHER dans le répertoire des matériels *made in Taiwan* ou *made in Hong Kong* : Tran, contrairement à ce que la sonorité du mot laisse entendre, est loin d'être une émanation d'un quelconque fabricant du Sud-Est asiatique. C'est le sigle de la société Technologie, recherche et applications nouvelles. Et puis c'est aussi – quel heureux hasard ! – le nom de son fondateur, un jeune ingénieur physicien, qui a su concrétiser sa passion pour la micro-informatique familiale en une entreprise prospère.

Si le chiffre d'affaires de 1986 a atteint 11 millions de francs avec un effectif de 21 personnes, celui prévu pour 1987 devrait grimper à 60 millions de francs. Tran est donc une société en pleine expansion, avec une capacité de production de 200 micro-ordinateurs par jour. Commercialisée sous le nom de Jasmin, sa gamme comporte toute une série de compatibles à des prix défiant toute concurrence.

TULIP

De Hollande, bien entendu

DANS TOUTE COMPÉTITION, il faut forcément un dernier et, cette année, il s'agit de Tulip Computers France dont la création remonte tout juste au 14 mai 1987 : Tulip n'est donc pas lanterne rouge, mais le dernier fabricant de compatibles à s'être installé en France. Deux fées se sont penchées sur le berceau du nouveau-né : la firme néerlandaise Tulip Computers NV et la CDFI, filiale informatique des Charbonnages de France. Tulip Computers n'est pas un nom très connu chez nous, bien qu'il s'agisse du deuxième constructeur de micro-ordinateurs aux Pays-Bas, avec 220 salariés ; en 1986, cette société a réalisé un chiffre d'affaires équivalant à 290 millions de nos francs.

Employant 11 personnes pour l'instant, Tulip Computers France s'est fixé pour objectif de vendre environ 3 000 machines durant sa première année d'exercice.

LA GAMME

La gamme se compose de trois micro-ordinateurs. Le premier, le Tulip PC 8088, compatible avec l'IBM PC, est basé sur le microprocesseur 8088 avec une fréquence d'horloge de 8 MHz.

Plus originaux, les deux autres ordinateurs sont construits sur une carte d'extension : ils peuvent donc se transformer en machines à microprocesseur Intel 80286 ou 80386. Le Tulip AT 286 offre le choix entre disques durs de 20 ou de 40 Mo, tandis que le Tulip AT 386 est toujours livré avec un disque de 40 Mo ; une sauvegarde à bande magnétique de 40 Mo peut venir compléter la configuration.

Précisons aussi que ce matériel qui nous arrive de Hollande a la réputation d'être extrêmement robuste.

VICTOR

Un succès confirmé

LE MOINS QUE L'ON PUISSE dire, c'est que, chez Victor, on n'est pas superstitieux. Car, pour la première fois que ce constructeur de compatibles professionnels passe au-dessous de la barre des 10 000 F HT, c'est avec une nouvelle machine qu'il a baptisée Vicki. Ce nom vous dit peut-être quelque chose : si l'on remonte aux temps héroïques où IBM n'avait pas encore imposé sa norme (1980 !), beaucoup se souviennent d'une étonnante machine de Victor, appelée Sirius S1 tout d'abord, puis Victor S1. Ses qualités ne l'empêchèrent pas de disparaître peu après, laminée par le dogme de la compatibilité, et cette éviction entraîna son constructeur à la faillite. Or, juste avant le dépôt de bilan, Victor tenta d'échapper à l'issue fatale en proposant une version portable du S1, baptisée – justement – Vicki... Mais, comme disent les dirigeants de Victor, qui s'en souvient encore ?

Volume
VICTOR

Thierry MORIN

Le Vicki, version portable du Victor S1.

Il faut reconnaître que la situation actuelle de la société, devenue suédoise en 1985, est en tous points excellente. En 1986, la filiale française a vendu environ 18 000 machines, avec un chiffre d'affaires de 279 millions de francs. Et, pour les six premiers mois de cette année, le cap des 15 000 machines est déjà atteint. Sur une gamme de micro-ordinateurs professionnels délibérément réduite, Victor pratique, il est vrai, une politique de prix très séduisante.

S'il n'est pas envisagé, pour l'instant, de proposer un modèle à base de processeur Intel 80386,

●●●

●●● un prototype de machine transportable a été montré au dernier SICOB, mais son annonce ne devrait pas intervenir avant le mois de novembre prochain.

LA GAMME

Le Vicki, *new-look* donc, est un micro-ordinateur construit autour d'un processeur 8088 avec une horloge à 7,16 MHz. C'est une machine de bureau à faible encombrement, comportant seulement 3 connecteurs d'extension. Son prix est inférieur à 10 000 F HT, tout au moins pour les configurations à disquettes.

Le VPC 2, compatible avec l'IBM PC, est construit, lui, autour du microprocesseur Intel 8086 ; il possède 640 Ko de mémoire et un disque dur de 30 Mo.

Le Victor V 286 est – comme son nom l'indique – un compatible avec l'IBM PC-AT, qui offre le choix entre des disques durs de 30 ou de 60 Mo.

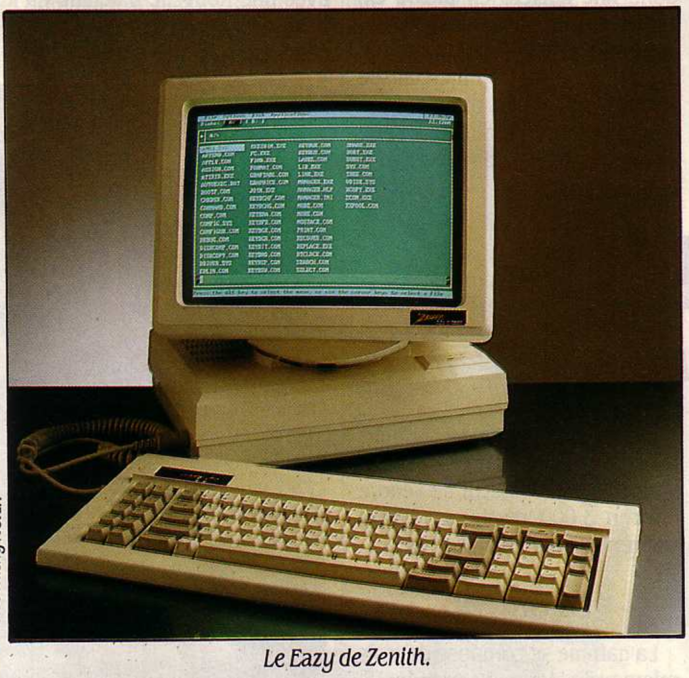
Seule machine vraiment originale de la gamme : le Victor VPC/3 286. Extérieurement, c'est un compatible avec l'IBM PC-AT tout à fait classique mais son point fort consiste à proposer deux disques durs de 30 Mo : le premier est un disque normal, le second est amovible. Même si le procédé actuellement adopté par Victor est moins abouti que celui de Tandon, restent, pour l'utilisateur, tous les avantages d'une telle solution.

Le Victor VPC III.

ZENITH

La star de la rentrée

Avoir de tout et vendre tout par tous les canaux possibles, voilà en apparence la devise de Zenith où la tendance du moment est incontestablement aux bas prix et à la grande diffusion.



Photos Thierry MORIN

Le Eazy de Zenith.

Eazy, nouveau micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC-XT, doté de deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko et d'un superbe écran monochrome de 14 pouces, a été, à l'évidence, spécialement conçu pour répondre à ces impératifs. Le lancement de cette machine grand public va être l'événement de la rentrée : destinée aux débutants, elle est livrée avec DOS Manager, un produit signé Microsoft, destiné à faciliter sa prise en main ; quant à son prix, il est inférieur à 5 000 F HT (5 500 F TTC) pour une machine à deux lecteurs de disquettes et à peine supérieur à 7 000 F HT (7 500 F TTC) pour une machine à disque dur !

Zenith poursuit donc sa politique qui consiste à utiliser tous les moyens en son pouvoir pour mieux vendre ses produits. La vente directe représente 26 % de son activité, les boutiques de revendeurs et les sociétés d'ingénierie assurent la part majeure de la commercialisation avec quelque 250 points de vente, et Zenith est également présent dans les réseaux de grande diffusion. De plus, grâce à son opération baptisée « Campus », les étudiants bénéficient de tarifs très privilégiés sur certains modèles.

LA GAMME

Rappelons d'abord que tous les micro-ordinateurs Zenith disposent d'une sortie couleur, même ceux dotés du seul écran monochrome, les couleurs se transformant alors en différents niveaux de gris.

Le micro-ordinateur portatif Z 171 ne devant plus être commercialisé à partir de la rentrée, optez pour le Z 181, autre portatif doté de deux lecteurs de disquettes, mais de 3 pouces 1/2 cette fois, avec 640 Ko de mémoire, et un microprocesseur Intel 80C88 tournant à 8 MHz. Son écran à cristaux liquides, tout bleuté et éclairé par l'arrière, est absolument magnifique. Et puis, toujours dans le domaine des portatifs, il existe aussi aujourd'hui le Z 183, qui offre le choix entre des disques de 10 Mo ou de 20 Mo.

Le Z 148 PC, lui, est une machine de bureau à faible encombrement, construite avec un microprocesseur Intel 8088 à la vitesse d'horloge de 8 MHz. Elle ne possède que 2 connecteurs d'extension.

Le Z 159 est aussi un compatible avec l'IBM PC, mais il possède 5 connecteurs d'extension et un disque dur de 20 Mo. Son horloge à 8 MHz et sa mémoire rapide en font une machine particulièrement efficace.

Le Z 248, compatible avec l'IBM PC-AT, est construit autour du microprocesseur Intel 80286. Pour la capacité du disque dur, le choix est offert entre 20 et 40 Mo.

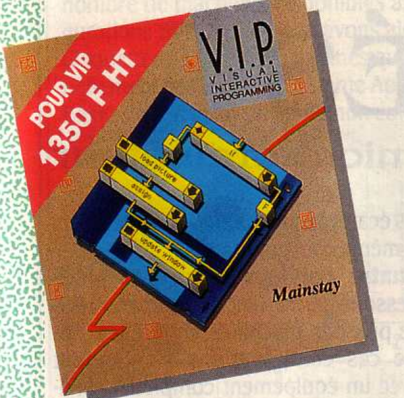
Le Z 286 constitue une sorte de réplique au 8530, le bas de gamme des nouveaux PS/2 d'IBM. Cette petite machine basée sur le microprocesseur 80286 tourne à la vitesse d'horloge de 10 MHz. Il en existe deux versions : l'une avec deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, l'autre avec un disque dur de 20 Mo, et, au choix, soit un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo, soit un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.

Le Z 386 représente le haut de gamme : construite autour du microprocesseur Intel 80386 à la vitesse d'horloge de 16 MHz, elle possède 10 connecteurs d'extension et peut recevoir des disques durs de 40 ou de 80 Mo.

Suite du dossier en p. 84

VIP :
TOUTE LA PUISSANCE DU MACINTOSH A LA PORTÉE DE VOTRE SOURIS

V.I.P
VISUAL
INTERACTIVE
PROGRAMMING



> ***« VIP**, visual interactive programming, est un langage au plein sens du terme, un interpretor interactif et g-nial. Vous tous, ô allergiques à la programmation, vous les frustrés du Basic et du C, les réfractaires des langages machine, vous allez programmer des chefs-d'œuvre en cliquant des icônes».*
>
> ***Infomag n° 7***

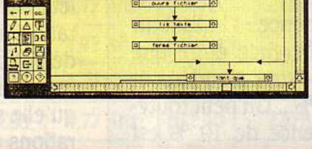
PROGRAMMATION VISUELLE

L'idée est d'utiliser toute la puissance visuelle et l'intelligence du Mac pour faciliter l'écriture des programmes. Vous programmerez visuellement et le Mac vous assistera en surveillant vos actions et en signalant vos erreurs. D'où le nom de VIP (Visuel Interactive Programming : la programmation visuelle et interactive).

VIP est un langage de programmation d'un nouveau genre où l'interface graphique remplace le traditionnel éditeur de texte. L'éditeur fait ici partie intégrante du langage et ne peut être dissocié. Un programmeur VIP se présente sous la forme d'organigramme dont on peut manipuler les éléments à sa guise. Le langage sous-jacent est un langage structuré proche du Pascal ou du C. Les structures classiques, par ex : l'alternative (Si...) et les boucles (tant que... et pour...) recoivent ici une interprétation graphique : la programmation devient visuelle.

IDEAL POUR LES DEBUTANTS

VIP est un intégrateur au même titre que le Basic. C'est pourquoi il est très accessible pour les débutants. Ils pourront créer des programmes avec toutes les caractéristiques du Mac (menus déroulants, fenêtres, dialogues...) en 30 minutes !



Entièrement en français, VIP est également un outil didactique incomparable.

CONÇU POUR DES DEVELOPPEURS

Pour les développeurs VIP constitue un système de développement totalement ouvert. Par le biais des procédures externes (les "Managers") vous pouvez vous "construire" un langage à la carte pouvant s'adapter à toutes vos exigences : bases de données (même multi-utilisateurs), calculs industriels, applications verticales... Et grâce aux translateurs, les programmes écrits en VIP peuvent être transcrits en code PASCAL NC (pour être compilés).

PROGRAMMER 10X PLUS VIP

Rien ne sert d'avoir un Turbo dans son Mac ou de compiler tel un éclair si vous n'augmentez pas la vitesse d'écriture de votre programme. Grâce à VIP, attendez-vous à d'importants gains de productivité en programmant avec VIP.

RESUME

- Facile à utiliser
- Programmation visuelle
- Accès facile à la Toolbox
- Débogueur intégré
- Manuel de 250 pages en français (ou en anglais) avec plus de 20 exemplaires de programmes commentés
- Runtime gratuit
- Non protégé
- Assistance gratuite N° 19 32 2 733 16 41
- La version de VIP est Française

Gratuit code source de Vip Paint

***OUI !** Envoyez-moi rapidement*

Quantité

☐	**V.I.P** (1601.10F TTC)	1350 F HT	...... FF
	Managers :		
☐	**GRID Manager** (735,32 F TTC)	620 F HT	...... FF
☐	**ISAM Manager** (978,45 F TTC)	825 F HT	...... FF
☐	**Matrix Manager** (1162,28 F TTC)	980 F HT	...... FF
☐	**Database Manager** (1838,30 F TTC)	1550 F HT	...... FF
☐	Livre : la programmation visuelle sur Mac :	420 F HT	
	Translateurs VIP vers :		
☐	**Turbo Pascal** (1102,98 F TTC)	930 F HT	...... FF
☐	**MPW Pascal** (1102,98 F TTC)	930 F HT	...... FF
☐	**MPW C** (1102,98 F TTC)	930 F HT	...... FF
☐	**Lightspeed Pascal** (1102,98 F TTC)	930 F HT	...... FF
☐	**Lightspeed C** (1102,98 F TTC)	930 F HT	...... FF

Paiement : Veuillez trouver ci-joint mon règlement sous forme de :

☐ Mandat Postal ☐ Carte Bancaire :

N : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d'expiration : ______

TOTAL .... **F. HT**

Signature : ....

Expédition Gratuite par Federal Express sous 48 H

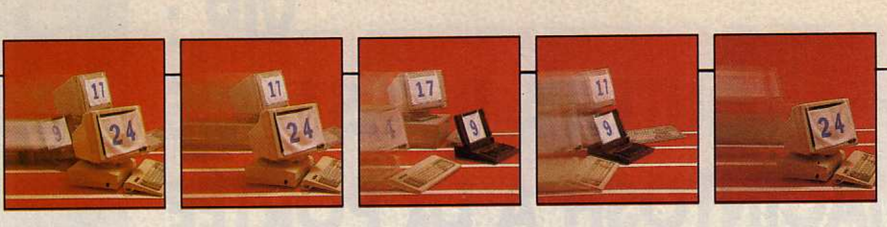
Nom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

Emday

EMDAY International
71, rue des ATREBATES
B–1040 Bruxelles - Belgique
Tél. : 19 32/2 733 97 91
Télex : 62 239



85 ORDINATEURS COMPARÉS

Mode d'emploi des tableaux pour choisir votre micro-ordinateur

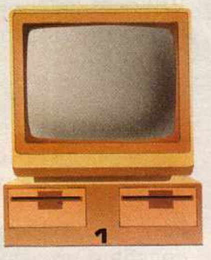
NOTRE SÉRIE DE SEPT TABLEAUX doit vous permettre de repérer la quasi-totalité des micro-ordinateurs à vocation professionnelle actuellement vendus en France. Si celui que vous désirez n'y figure pas, cela ne signifie pas qu'il soit de mauvaise qualité, mais plutôt que nous ne pouvions répertorier tous les modèles. Une machine approchante figurera à coup sûr dans notre sélection, qui est classée selon deux critères : la compatibilité avec les normes IBM et la taille (machines portatives, transportables, ou de bureau). Dans l'une de ces 7 catégories, vous trouverez en tout cas un modèle qui satisfera vos besoins.

Le prix n'est pas le seul critère de sélection au moment d'un achat. Il faut d'abord savoir si le modèle convoité est récent ou déjà ancien. Il est, en effet, exceptionnel qu'un ordinateur soit vendu plus de deux ans durant sous sa forme d'origine. Tous les grands constructeurs le savent, qui peaufinent sans cesse leurs modèles, quelquefois même sans en changer l'appellation : ainsi, le Compaq Deskpro 286 actuel n'a pratiquement plus rien à voir, hormis son nom et son apparence, avec la machine de départ.

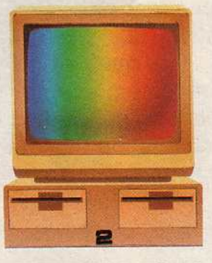
Acheter un micro-ordinateur de marque est, bien entendu, un gage de sécurité, mais il existe aussi un facteur de « proximité », qui n'est pas à négliger. La qualité du conseil que l'on vous donne dans telle ou telle boutique ou l'efficacité du service après-vente sont autant d'éléments dont on doit tenir compte au moment du choix. Disons, pour schématiser, qu'un distributeur de produits de marque inconnue, mais offrant un service après-vente efficace, vous sera autrement plus utile que celui qui vous aura un peu trop vite vendu une machine de grande marque... en panne sur votre bureau ! Quelques conseils pour la bonne lecture des tableaux :

La colonne « Disque dur » mérite une attention toute particulière, car il est évident que la capacité de ce disque justifie, à elle seule, des écarts de prix parfois considérables pour une même configuration.

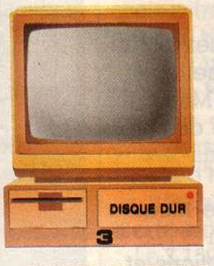
Les quatre configurations-type précisées ci-dessous permettent de comparer réellement le prix des machines entre elles. Sachez que ces configurations s'entendent toutes avec un équipement complet, c'est-à-dire qu'elles comportent toutes une unité centrale avec au moins 512 Ko de mémoire, un écran monochrome ou couleur, les unités de mémoire de masse (disque dur et lecteurs de disquettes), un clavier, une sortie série et parallèle, le système d'exploitation de la machine, le langage Basic et la documentation.



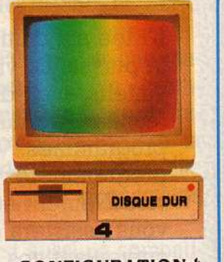
CONFIGURATION 1 :
Deux lecteurs de disquettes et un écran monochrome.



CONFIGURATION 2 :
Deux lecteurs de disquettes et un écran couleur moyenne résolution, le plus souvent de type CGA.



CONFIGURATION 3 :
Un disque dur, dont la capacité est indiquée dans la colonne correspondante, et un écran monochrome.



CONFIGURATION 4 :
Un disque dur et un écran couleur.

Dessin Sterne St-Malo

Dans la colonne « EGA » figure le surcoût à payer pour passer d'une configuration couleur (moyenne définition CGA) à une configuration avec carte et écran couleur de haute définition, généralement de type EGA. La mention « 0 F » est donc essentielle, puisqu'elle signale une machine dont les configurations couleur sont d'emblée en haute résolution graphique. C'est en particulier le cas pour les nouveaux micro-ordinateurs d'IBM.

Dans la colonne « Performances » figure un pourcentage qui indique la vitesse de l'ordinateur. Plus ce pourcentage est élevé, plus la machine est rapide. Pour plus d'explications, voyez l'encadré ci-contre sur le standard SVM. La présence de ce pourcentage indique que le modèle en question a déjà été testé dans un numéro de SVM dont la référence figure dans la dernière colonne.

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

CE STANDARD EST ÉTABLI À PARTIR de vingt opérations normalisées, systématiquement effectuées sur tous les micro-ordinateurs testés. La machine de référence – qui a, par définition, la note de 100 %– est l'IBM PC-AT. Toutes les notes données sont donc des pourcentages de vitesse, et la note finale qui apparait dans nos tableaux est une note de synthèse, obtenue en calculant la moyenne des vingt mesures. Pour fixer les idées, notons qu'un IBM PC-XT obtient la note de 38 % ; un IBM PC-AT3, celle de 121 % ; et le Compaq Deskpro 386, la machine la plus rapide, celle de 258 %. Aussi peut-on dire que le Compaq est 2,5 fois plus rapide que le PC-AT3, et près de 7 fois plus rapide que le PC-XT. Ces chiffres sont à manipuler avec prudence ; l'utilisateur aura du mal à faire la différence entre une machine qui obtient 128 % au standard et une autre qui obtient 125 %... On peut toutefois estimer qu'une différence de 10 % est tout à fait significative, et qu'elle s'avère sensible à l'usage. Signalons aussi que ce standard de performances est écrit en Basic, et que le test est réalisé à l'aide du Basic livré avec la machine. Pour quelques micro-ordinateurs non compatibles avec l'IBM PC, cette manière de procéder n'est pas tout à fait satisfaisante, puisque l'on teste aussi par ce biais les qualités des différents Basic ; même s'ils sont toujours vraisemblables, il faut donc prendre avec précaution les résultats obtenus sur cette dernière catégorie de machines.

ORDINATEURS NON COMPATIBLES AVEC L'IBM PC

LE DERNIER CARRÉ DES IRRÉDUCTIBLES RESTE LE MÊME, MAIS LE nombre de machines disponibles augmente. Pour respecter les configurations SVM 1 et 2, nous avons ajouté le prix d'un second lecteur de disquettes au prix des machines qui en étaient dépourvues. Exceptionnellement, les prix de la gamme Apple ne comprennent pas de langage Basic. Pour choisir un micro non compatible, il faut examiner attentivement sa bibliothèque de logiciels spécifiques, qui est toujours plus limitée que celle des compatibles. Une nouveauté : toutes les machines, sauf l'Amstrad PCW 8512, possèdent aujourd'hui des dispositifs permettant d'utiliser les logiciels du monde IBM. Mais on n'achète peut-être pas un micro-ordinateur non-compatible pour le faire fonctionner comme un compatible...

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEURS DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM N°
							1	2	3	4		
AMSTRAD	PCW 8512	Z 80	4 MHz	512 Ko	360 + 720 Ko	-	4 997 F	-	-	-	-	-
APPLE	II GS	65C816	1/2,8 MHz	512 Ko	800 Ko	20 Mo	17 431 F	20 431 F	27 341 F	30 341 F	76 %	32
APPLE	Macintosh Plus	68000	7,83 MHz	1 Mo	800 Ko	20 Mo	22 890 F(*)	-	32 800 F	-	68 %	26
APPLE	Macintosh SE	68000	7,83 MHz	1 Mo	800 Ko	20 Mo	23 900 F	-	29 900 F	-	93 %	38
APPLE	Macintosh II	68020	15,66 MHz	1 Mo	800 Ko	40 Mo	37 200 F	43 000 F	48 300 F	54 100 F	156 %	38
ATARI	1040 ST	68000	8 MHz	1 Mo	720 Ko (*)	20 Mo	6 729 F (*)	7 994 F (*)	9 259 F	10 524 F	-	-
ATARI	Mega ST2	68000	8 MHz	2 Mo	720 Ko (*)	20 Mo	11 128 F (*)	12 393 F	13 658 F	14 923 F	-	-
ATARI	Mega ST4	68000	8 MHz	4 Mo	720 Ko (*)	20 Mo	14 128 F (*)	15 393 F	16 658 F	17 923 F	-	-
COMMODORE	Amiga 2000	68000	7,14 MHz	1 Mo	880 Ko (*)	20 Mo	-	14 663 F (*)	-	18 100 F	60 %	40

(*) Nous avons ajouté au prix catalogue le prix d'un deuxième lecteur de disquettes, conformément à la définition de nos configurations 1 et 2.

ORDINATEURS PORTATIFS COMPATIBLES AVEC L'IBM PC

PAR DÉFINITION, LES MICRO-ORDINATEURS PORTATIFS PEUVENT fonctionner sans prise de courant. Du fait de cette pleine autonomie électrique, les machines présentées dans le tableau ci-dessous possèdent, dans leur quasi-totalité, un écran plat à cristaux liquides ; dans ce cas, l'autonomie des batteries est d'environ cinq heures. Avec un disque dur ou un écran à plasma, l'autonomie chute à environ une heure. Les modèles sans disque dur possèdent 2 lecteurs de disquettes, sauf ceux qui sont marqués d'une astérisque dans les colonnes correspondantes, qui n'en ont qu'un. Zenith, avec son Z 171, reste la seule marque à proposer une machine équipée de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko. Toutes les autres machines sont équipées de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEURS DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM N°
							1	2	3	4		
GRID	Gridlite	80C88	4,77 MHz	640 Ko	720 Ko (*)	-	21 600 F (*)	-	-	-	-	-
GRID	Gridcase LCD	80C86	4,77 MHz	640 Ko	720 Ko (*)	10 Mo	29 640 F (*)	-	38 910 F	-	51 %	35
GRID	Gridcase Plasma	80C86	4,77 MHz	640 Ko	720 Ko (*)	10 Mo	31 680 F (*)	-	42 050 F	-	51 %	35
IBM	PC Portatif	80C88	4,77 MHz	512 Ko	720 Ko	-	24 050 F	-	-	-	41 %	35
OLIVETTI	M15	80C88	4,77 MHz	512 Ko	720 Ko	-	13 000 F	-	-	-	-	-
SMT	Goupil Club	80C88	4,77 MHz	768 Ko	720 Ko	-	19 500 F	-	-	-	40 %	30/35
TOSHIBA	Papman T 1000	80C88	4,77 MHz	512 Ko	720 Ko (*)	-	9 950 F (*)	-	-	-	40 %	35
TOSHIBA	T 1100 Plus	80C86	4,77/8 MHz	640 Ko	720 Ko	-	17 950 F	-	-	-	-	-
TOSHIBA	T 1200	80C86	4,77/10 MHz	1 Mo	720 Ko	20 Mo	-	-	25 950 F	-	-	-
ZENITH	Z 181	80C88	4,77/8 MHz	640 Ko	720 Ko	-	18 950 F	-	-	-	44 %	33/35
ZENITH	Z 183	80C88	4,77/8 MHz	640 Ko	720 Ko	10 Mo	-	-	25 790 F	-	-	-

(*) Exceptionnellement, la configuration 1 ne comporte ici qu'un lecteur de disquettes.

ORDINATEURS TRANSPORTABLES COMPATIBLES AVEC L'IBM PC

LES MICRO-ORDINATEURS DÉNOMMÉS TRANSPORTABLES ONT besoin du secteur pour fonctionner, ce qui n'est pas toujours un handicap : on a plus souvent besoin de transportabilité que d'autonomie. Cette catégorie, qui comportait naguère de très nombreuses machines à peu près équivalentes, réunit à l'heure actuelle des formes et des caractéristiques extrêmement disparates. Le Toshiba T 2100 est le modèle le plus attrayant, parce que le moins encombrant en dépit de son poids, mais c'est aussi le plus cher.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEURS DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4		
COMPAQ	Dual	8088	4,77 MHz	512 Ko	360 Ko	-	19 350 F	-	-	-	36 %	-
SHARP	PC 7100	8086	7,37 MHz	512 Ko	360 Ko	20 Mo	15 160 F	-	27 260 F	-	-	-
TOSHIBA	T 2100	8086	4,77/8 MHz	640 Ko	720 Ko	10 Mo	20 900 F	-	29 900 F	-	-	-

ORDINATEURS TRANSPORTABLES COMPATIBLES AVEC L'IBM PC-AT

DANS CETTE CATÉGORIE, PAS PLUS D'AUTONOMIE ÉLECTRIQUE que pour les transportables compatibles avec l'IBM PC, et les ordinateurs présentés sont, eux aussi, de formes très différentes. Avant de choisir, étudiez la taille de la machine, la lisibilité de l'écran, le format des disquettes (3 pouces 1/2 de 720 Ko, 5 pouces 1/4 de 360 Ko ou 1,2 Mo), les performances, la possibilité de connecter des cartes d'extension, et enfin le prix. Le Compaq Portable III est la machine la plus rapide, mais aussi la plus chère.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEURS DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4		
COMPAQ	Portable II	80286	6/8 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	25 050 F	-	30 750 F	-	127 %	27
COMPAQ	Portable III	80286	8/12 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	38 750 F	-	175 %	37
SHARP	PC 7200	80286	6/8/10 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	35 500 F	-	135 %	41
TOSHIBA	T 3100	80286	6/8 MHz	640 Ko	720 Ko	20 Mo	-	-	36 950 F	-	122 %	39

ORDINATEURS DE BUREAU COMPATIBLES AVEC L'IBM PC

CETTE CATÉGORIE, AUTREFOIS LA PLUS RICHE ET LA PLUS HOMOGÈNE, est aujourd'hui constituée de machines très diverses, leur seul point commun étant les 20 Mo de capacité du disque dur. C'est aussi la catégorie où la compétition est la plus rude. Les prix varient du simple au quadruple... Certains constructeurs proposent plusieurs modèles de micro-ordinateurs, qui diffèrent par leurs possibilités d'extension.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEUR DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				EGA	PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4			
AMSTRAD	PC 1512	8086	8 MHz	512 Ko	360 Ko	20 Mo	6 290 F	8 190 F	9 990 F	11 890 F	-	77 %	31/34/38
AMSTRAD	PC 1640	8086	8 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	-	-	12 490 F	14 390 F	0 F	-	-
COMMODORE	PC 10/PC 20	8088	4,77 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	6 282 F	7 580 F	9 688 F	10 953 F	-	40 %	19

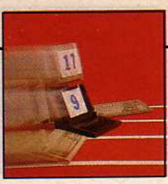
MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEUR DE DISQUETTES	DISQUE DUR					EGA	PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
COMPAQ	Deskpro	8086	4,77/7 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	16 740 F	19 540 F	19 950 F	22 750 F	1 300 F	70 %	15
EPSON	PCe	8088	4,77/10 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	13 900 F	16 900 F	20 900 F	23 900 F	5 000 F	-	-
EPSON	PC+	NEC V30	7,16 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	16 900 F	20 900 F	23 900 F	27 900 F	-	-	-
IBM	8530	8086	8 MHz	640 Ko	720 Ko	20 Mo	15 369 F	18 308 F	19 749 F	22 688 F	-	78 %	39
LÉANORD	Challenger XT	8088	4,77 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	9 790 F	11 600 F	12 752 F	14 560 F	-	-	-
OLIVETTI	M 240	8086	10 MHz	640 Ko	360/720 Ko	20 Mo	-	-	-	-	-	-	-
TANDON	PCX	8088	4,77 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	10 885 F	14 880 F	13 885 F	17 880 F	0 F	-	-
TANDY	1000 SX	8088	4,77/7,16 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	10 355 F	11 355 F	15 355 F	16 355 F	-	48 %	33
SMT	Goupil G4	80186	8 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	19 800 F	25 800 F	28 450 F	34 450 F	3 950 F	95 %	19
VICTOR	Vicki	8088	4,77/7,16 MHz	512 Ko	360 Ko	20 Mo	8 400 F	10 890 F	12 400 F	14 890 F	-	-	-
VICTOR	VPC 2	8086	4,77/7,16 MHz	640 Ko	360 Ko	30 Mo	11 990 F	15 290 F	18 990 F	22 290 F	2 700 F	-	-
ZENITH	Eazy	NEC V40	7,16 MHz	512 Ko	720 Ko	20 Mo	4 637 F	-	7 166 F	-	-	-	-
ZENITH	Z 148	8088	4,77/8 MHz	512 Ko	360 Ko	20 Mo	9 674 F	12 765 F	14 284 F	17 375 F	3 560 F	-	-
ZENITH	Z 159	8088	4,77/8 MHz	640 Ko	360 Ko	20 Mo	14 500 F	16 760 F	23 400 F	27 250 F	0 F	-	-

ORDINATEURS DE BUREAU COMPATIBLES AVEC L'IBM PC-AT

C'EST LA CATÉGORIE LA PLUS IMPORTANTE, OÙ L'ON TROUVE aussi le plus grand nombre d'ordinateurs, beaucoup de constructeurs y allant de plusieurs modèles (c'est IBM qui remporte la palme avec 5 modèles différents). La capacité des disques durs, qui varie de 20 à 70 Mo, est évidemment la première caractéristique à prendre en compte avant toute sélection.

Traditionnellement, les compatibles de cette catégorie sont très volumineux ; il faut cependant noter que certains constructeurs proposent aujourd'hui des machines de taille suffisamment modeste pour prendre place sur une table de travail : c'est, en particulier, le cas du Bull Micral 40, de l'IBM PS/2 8550, du Léanord Manager AT, du Tandon Target et du SMT Goupil G5 286.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEUR DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				EGA	PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4			
APRICOT	XEN-i	80286	10 MHz	1 Mo	1,2 Mo	20 Mo	-	-	26 450 F	28 950 F	600 F	-	-
BULL	Micral 40	80286	6/8 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	26 589 F	29 780 F	3 817 F	-	-
BULL	Micral 60	80286	6/8 MHz	512 Ko	1,2 Mo	60 Mo	-	-	39 258 F	44 480 F	0 F	128 %	28
COMPAQ	Deskpro 286	80286	8/12 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	29 940 F	32 240 F	34 450 F	37 250 F	1 300 F	175 %	20
COMMODORE	PC 40/40	80286	6/10 MHz	1Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	26 990 F	27 990 F	-	-	-
EPSON	PC-AX 20	80286	6/8/10 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	23 900 F	27 900 F	5 000 F	-	-
EPSON	PC-AX 40	80286	6/8/10 MHz	640 Ko	1,2 Mo	40 Mo	-	-	31 900 F	35 900 F	5 000 F	-	-
HP	Vectra	80286	8 MHz	640 Ko	1,2 Mo	40 Mo	-	-	36 297 F	41 550 F	0 F	-	-
IBM	8550	80286	10 MHz	1 Mo	1,44 Mo	20 Mo	-	-	30 385 F	33 324 F	0 F	125 %	39
IBM	PC-XT 286	80286	6 MHz	640 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	29 536 F	32 043 F	5 880 F	120 %	34
IBM	PC-AT 3	80286	8 MHz	512 Ko	1,2 Mo	30 Mo	-	-	41 151 F	43 658 F	5 880 F	121 %	29
IBM	8560-041	80286	10 MHz	1 Mo	1,44 Mo	40 Mo	-	-	42 273 F	45 212 F	0 F	125 %	39
IBM	8560-071	80286	10 MHz	1 Mo	1,44 Mo	70 Mo	-	-	46 030 F	48 969 F	0 F	-	-



MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEUR DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				EGA	PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4			
LÉANORD	Challenger AT	80286	6/8 MHz	512 Ko	1,2 Mo	20 Mo	-	-	22 700 F	25 110 F	3 800 F	-	-
LÉANORD	Manager AT	80286	6/8 MHz	512 Ko	720 Ko	20 Mo	-	-	25 300 F	28 710 F	3 800 F	-	-
OLIVETTI	M 280	80286	12 MHz	1 Mo	1,2/1,44 Mo	20/40/70	-	-	-	-	-	-	-
TANDON	PCA/PCA 40	80286	6/8 MHz	1 Mo	1,2 Mo + 360 ko	40 Mo	18 045 F	22 040 F	22 995 F	26 990 F	0 F	-	-
TANDON	Target	80286	6/8 MHz	1 Mo	1,2 Mo	20 Mo	-	-	19 995 F	23 990 F	0 F	-	-
TANDON	Pac 286	80286	6/8 MHz	1 Mo	1,2 Mo	2 x 30 Mo	-	-	23 280 F	27 275 F	0 F	135 %	41
TANDY	3000 HL/ 3000	80286	8 MHz	512 Ko	360 Ko/1,2 Mo	20 Mo	15 445 F	17 555 F	18 990 F	20 990 F	-	-	-
SMT	Goupil G40	80286	8 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	44 500 F	50 500 F	3 950 F	154 %	28
SMT	Goupil G5 286	80286	10 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	39 500 F	45 500 F	0 F	-	-
VICTOR	V 286	80286	6/8 MHz	512 Ko	1,2 Mo	30 Mo	-	-	24 990 F	28 290 F	2 700 F	-	-
VICTOR	VPC 3/286	80286	6/8 MHz	640 Ko	1,2 Mo	2 x 30 Mo	-	-	29 990 F	33 280 F	2 700 F	135 %	41
ZENITH	Z 248	80286	8 MHz	512 Ko	1,2 Mo (*)	20 Mo	24 640 F (*)	-	29 950 F	33 700 F	0 F	-	-
ZENITH	Z 286	80286	10 MHz	512 Ko	1,44 Mo	20 Mo	-	-	-	-	-	-	-

(*) Exceptionnellement, la configuration 1 ne comporte ici qu'un lecteur de disquettes.

ORDINATEURS DE BUREAU AVEC PROCESSEUR INTEL 80386

CETTE CATÉGORIE DE MACHINES ÉTAIT ABSENTE DE NOS TAbleaux en 1986. Mais, cette année, presque tous les constructeurs proposeront une machine de ce type. La guerre des prix faisant rage, il faut tenir compte de la capacité des disques durs pour fixer son choix. A l'heure actuelle, c'est Léanord qui propose la solution la moins chère, mais les prix de Compaq ne devraient pas manquer de baisser, avec l'arrivée des nouvelles machines IBM sur le marché. La colonne « Mémoire » indique la mémoire de base du modèle en référence. Ce n'est qu'avec l'arrivée du système d'exploitation OS/2 de Microsoft, (1988) que les capacités mémoire seront pleinement utilisées.

MARQUE	MODÈLE	PROCESSEUR	FRÉQUENCE D'HORLOGE	MÉMOIRE	LECTEUR DE DISQUETTES	DISQUE DUR	CONFIGURATION SVM (PRIX HT)				EGA	PERFORMANCES STANDARD SVM	TESTÉ DANS SVM Nº
							1	2	3	4			
APRICOT	XEN-i 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	45 Mo	-	-	42 350 F	42 950 F	6 000 F	-	-
COMPAQ	Deskpro 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	58 750 F	61 150 F	1 300 F	258 %	33/41
COMPAQ	Deskpro 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	70 Mo	-	-	65 750 F	68 150 F	1 300 F	-	-
COMPAQ	Deskpro 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	130 Mo	-	-	76 750 F	79 150 F	1 300 F	-	-
IBM	8580-041	80386	16 MHz	1 Mo	1,44 Mo	40 Mo	-	-	50 410 F	53 349 F	0 F	198 %	41
IBM	8580-071	80386	16 MHz	2 Mo	1,44 Mo	70 Mo	-	-	58 541 F	61 480 F	0 F	-	-
IBM	8580-111	80386	20 MHz	2 Mo	1,44 Mo	115 Mo	-	-	72 940 F	75 879 F	0 F	-	-
LÉANORD	Challenger 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	38 400 F	40 810 F	3 800 F	241 %	41
LÉANORD	Manager 386	80386	16 MHz	1 Mo	720 Ko	20 Mo	-	-	35 300 F	38 710 F	3 800 F	-	-
OLIVETTI	M 380	80386	16 MHz	1 Mo	1,2/1,44 Mo	40-68-135	-	-	-	-	-	-	-
OLIVETTI	M 380/T	80386	20 MHz	4 Mo	1,2/1,44 Mo	135 Mo	-	-	-	-	-	-	-
SMT	Goupil G5	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	49 500 F	55 500 F	0 F	-	-
ZENITH	Z 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	40 Mo	-	-	55 225 F	58 575 F	0 F	246 %	41
ZENITH	Z 386	80386	16 MHz	1 Mo	1,2 Mo	80 Mo	-	-	61 290 F	65 640 F	0 F	-	-

Découvrez des métiers d'avenir grâce à Educatel

Vous êtes attirés par la robotique ?
L'électronique vous passionne ?
Educatel vous révèle les métiers d'avenir.

ELECTRONIQUE		NIVEAU
Electronicien	⊡	Acces. à tous
C.A.P. électronicien	⊡	Acces. à tous
Installateur dépanneur électroménager	⊡	Acces. à tous
Technicien électronicien	☒	3e/C.A.P.
B.T.S. électronique	⊡	Terminale

ROBOTIQUE		NIVEAU
Technicien en automatismes	◩	3e/C.A.P.
Technicien des robots	◩	Terminale
Electronicien automaticien	☒	Acces. à tous
Régleur programmeur	◩	3e/C.A.P.
B.T.S. informatique industrielle	☒	Terminale
Techn. de maintenance en matériel informatique	⊡	Terminale

RADIO TV HI-FI		NIVEAU
Monteur dépanneur radio TV Hi-Fi	⊡	Acces. à tous
Technicien radio TV Hi-Fi	☒	3e/C.A.P.
Technicien en sonorisation	◩	3e/C.A.P.

INFORMATIQUE		NIVEAU
Initiation à l'informatique	⊡	Acces. à tous
Secrétaire opératrice sur micro-ordinateur	◩	Acces. à tous
Programmeur Basic	⊡	3e/2e
Programmeur sur micro-ordinateur	◩	3e/C.A.P.
Employé(e) informatique des services comptables	⊡	4e/3e
Programmeur de gestion	☒	2e/1re
Analyste programmeur de gestion	⊡	Terminale
Analyste programmeur micro	⊡	Terminale
B.T.S. informatique	⊡	Terminale

PROTECTION/SECURITE		NIVEAU
Agent de protection et de surveillance	◩	Acces. à tous
Monteur dépanneur en systèmes d'alarme	◩	Acces. à tous
Technicien en surveillance électronique	⊡	3e/C.A.P.
Technicien en systèmes d'alarme	◩	3e/C.A.P.
Installateur en surveillance électronique	⊡	Acces. à tous
Agent de sécurité	◩	B.E.P.C.
Agent de gardiennage	◩	Acces. à tous

SOGEX

◩ Métier d'avenir aux nombreux débouchés ⊡ Spécialisation très recherchée ☒ Métier de précision sûr et stable

PRIORITE A LA FORMATION
2.000 entreprises de toutes tailles prennent en charge chaque année pour leur(s) salarié(s) une formation EDUCATEL.
« Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue. »

Educatel

G.I.E. Unieco Formation
Groupement d'écoles spécialisées
Etablissement privé d'enseignement
par correspondance soumis
au contrôle pédagogique de l'Etat

NUMERO VERT
APPEL GRATUIT
05 215 215

EDUCATEL
1083, route de Neufchâtel
3000 X
76025 ROUEN CEDEX

Bon pour une documentation gratuite

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

OUI, je souhaite recevoir sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.

Mr ☐ Mme ☐ Mlle ☐
NOM .... Prénom ....
Adresse : N°.......... Rue ....
Code postal ☐☐☐☐☐ Localité ....
Téléphone domicile .... Téléphone travail ....

SVM049

Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner tous les renseignements ci-dessous :
Age .... (il faut avoir au moins 16 ans pour s'inscrire) - Niveau d'études ....
Si vous travaillez, quelle est votre profession ? ....
Dans ce cas, êtes-vous intéressé(e) par la formation continue ? ☐ Oui ☐ Non
Si vous ne travaillez pas, vous êtes : ☐ Etudiant(e) ☐ A la recherche d'un emploi
☐ Femme au foyer ☐ Autres ....
Merci de nous indiquer le métier ou le secteur qui vous intéresse : ....

Renvoyez-nous ce Bon dès aujourd'hui sous enveloppe à l'adresse suivante :
EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX
Pour Canada, Suisse, Belgique : 142, bd de la Sauvenière, 4000 Liège (Belgique)
Pour DOM-TOM et Afrique : documentation spéciale par avion.

ou téléphonez à Paris (1) 42.08.50.02

MacIntosh Plus

Que vous soyez artisan, étudiant, consultant ou profession libérale, que vous soyez une PME ou gérant d'une association ; MacIntosh Plus répondra intelligemment à votre attente. MacIntosh à déjà conquis le cœur de centaines de milliers d'utilisateurs professionnels. Simple, puissant, fonctionnel, il est doté d'une bibliothèque de logiciels exceptionnelles.

Microprocesseur 16/32 bits MC 68000 à 7,8 MHz.
1 Mo de mémoire centrale extensible à 4 Mo.
128 Ko de mémoire morte.
1 lecteur de disquettes 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko.
1 clavier AZERTY accentué avec bloc numérique intégré et touches de déplacement.
1 écran graphique vidéo noir et blanc très haute résolution.
2 interfaces série.
1 connecteur pour un lecteur de disquettes et/ou pour un disque dur.
1 connecteur SCSI pour chaîne de périphériques à haute vitesse.
1 connecteur pour la souris. 1 souris.

MacIntosh SE

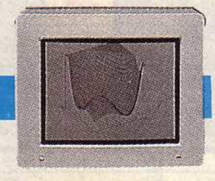
C'est le MacIntosh complet, compact et puissant. Les lecteurs de disquettes et disque dur sont des éléments standards intégrés sur le MacIntosh SE ; de plus, il contient un connecteur interne apte à recevoir une carte d'extension. Le résultat c'est un outil rapide, puissant et souple qui va satisfaire la plupart des professionnels.

L'espace-conseil Ma

Périphériques/Imprimantes

La meilleur définition au meilleur prix !

Moniteur Couleur pour Mac II EIZO (820*620)	6 990
Moniteur Couleur pour Mac II Taxan (640*480)	5 600



Ecran Radius : (Ecran pleine page résolution 640*864)	19 900
Mega Screen : (Ecran pleine page résolution 1024*900)	26 900
Agfa-Gevaret (Digitaliseur 200 DPI)	26 900
Data Copy (Digitaliseur 300 DPI)	28 900
Mac Vision (Interface Caméra Vidéo)	4 485
Thunderscan (Interface Image Writer I, II)	4 695
Kurta (Tablettes à Digitaliser) Pen Mouse 6"*9"	3 950
Penmann (Table traçante)	5 200

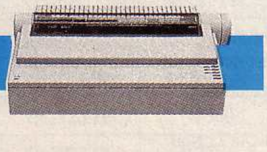
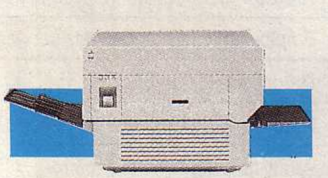


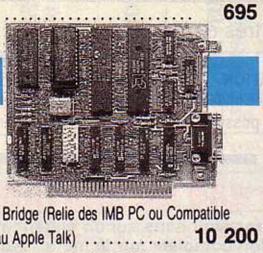
Image Writer II 250 Cps (Imprimante Matricielle/Couleur)	6 200
Seikosha 120 Cps (Matricielle)	2 990



Laser Writer Plus (Canon LBP-CX) (Résolution 130 pts)	☎

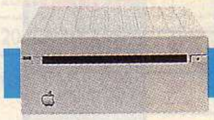
Communications/Réseaux

Tops (Connection pour Mac)	1 750
Tops PC (Connecte le PC au réseau Apple Talk)	4 750
Mac Link Plus (Transfer des données Mac & PC)	2 550
Mac Transfer (Transférer l'univers Apple II et Mac)	695



PC Mac Bridge (Relie des IMB PC ou Compatible au réseau Apple Talk)	10 200
Versa Term (Emulation Dec VT100, Data Général 200, etc...)	2 550
Multi Talk (Partage de Modem, Imprimante sous Apple Talk)	5 900
Mac Tell (Logiciel de Communication)	1 990
Microphone (Logiciel de Communication)	1 750
Symb Talk 3 (Serveur de bloc)	14 200
Symb Share (Serveur de fichiers)	18 500
Apple Share (Serveur de fichiers)	5 900
Modem Diapason intelligent (vitesse 300/300 et 1200/75)	4 990
Modem Universel Apple (300/300 & 1200/75)	2 600

Stockage/Extension



Lecteur 800 K Compatible	2 500
Lecteur 800 K Apple	3 200
Lecteur 400 K	1 500

Disque Dur 20 Méga	11 500
Disque Dur 20 Méga Scsi Apple	12 900

LA CARTE PRIVILEGE

Devenez membre du CLUB PRIVILEGE. Vous bénéficierez ainsi de nombreux avantages. Renseignez-vous vite 48.78.38.01.

"Laser Writer Plus et Scanner Service à votre disposition".

Le MacIntosh Plus et Laser Writer Plus à votre disposition, venez éditer, composer, mettre en page vos documents.

TARIFS :

50 F/heure et 4 F la copie Laser Writer

500 F/heure pour scanner.

Prix spéciaux pour les membres du Club.

ACCE met à votre service son équipe pour la formation, dans nos locaux ou sur site, et le développement/paramétrage 4D/EXEL ainsi que la création de serveur sur MacIntosh. Consultez-nous au 48.78.38.01.

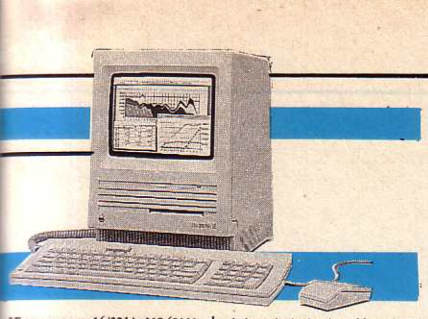
Disque Dur 20 Méga Scsi Externe	8 200
Disque Dur 45 Méga Scsi Externe	14 500
Disque Dur 40 Méga Scsi Externe Apple	19 900
Disque Dur 80 Méga Scsi Externe Apple	27 500

Sauvegarde Symbstorm 20	22 500
Extension 2 Méga Pour Mac Plus	2 900
Extension 2,5 Méga Pour Mac SE	4 600
Extension 4 Méga Pour Mac II	☎
Extension 8 Méga pour Mac II	☎
Transformation Mac 128/512 K	1 990
Extension Mac Plus 2 (Microprocesseur Motorola 68020 à 16 Mhz)	19 900

Gestion/ Base de Données/ Fichiers/Tableurs

EXEL : C'est le tableur le plus évolué existant sur un ordinateur personnel. En un clin d'œil vous calculez, simulez, modifiez des séries de chiffres pour ensuite représenter le résultat sous forme graphique.

Tableur Excel (Tableur/graphique/ Macro Commande	3 900
MS File VF (Gestion Fichiers)	2 340
ABC Base (Gestion de Fichiers pour Mac 512 k)	2 300
Tableur Multiplan (Tableur)	2 790
4e Dimension (Base de données relationnelle)	5 990
Omnis 3 Plus (Base de données)	5 900
Gestion Simil (Gestion compta/facturation/ stock)	6 700
Compta Simil (Comptabilité Générale)	4 800
ABC 2035 (Compta Prof Liberal)	2 750
Compta Maestria (Compta Général)	4 400
Facturation Ténora (Facturation avec Compta Maestria)	☎



Microprocesseur 16/32 bits MC 68000 à 7,8 MHz.
1 Mo de mémoire vive, extensible extensible à 4 Mo.
256 Ko de mémoire morte.
1 ou 2 lecteur(s) de disquette 3 1/2 d'une capacité de 800 Ko.
1 disque dur intégré SCSI, d'une capacité de 20 Mo.

1 écran intégré noir et blanc de 9", 512 x 342. 2 interfaces série intégrées RS 422.
Interfaces SCSI 7 périphériques.
ADB 16 périphériques.
1 connecteur interne d'extension, 96 broches.
Clavier détachable avec bloc numérique. 81 touches.

MacIntosh II

MacIntosh II est le plus rapide de la famille MacIntosh, et sans doute de la plupart des ordinateurs personnels. Il a des capacités de mémoire et de stockage jusqu'alors réservées à l'informatique "lourde". Sous le capot : 6 slots d'extension, microprocesseurs multipliant par 4 l'exécution des logiciels et calculant 200 fois plus vite. Ecran couleur, mémoire de 2 à 8 Mo, disque dur interne jusqu'à 80 Mo, environnement DOS et UNIX.

Avec le MacIntosh II, vous rentrez dans le monde des grands ordinateurs.

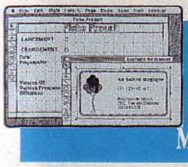
Microprocesseur 32 bits MC 68020 à 16 MHz.
1 co-processeur arithmétique 68881.
1 mégaoctets de mémoire vive, extensible à 8 Mo.
256 Ko de mémoire courte.
2 lecteurs de disquette 3 1/2 intégrés d'une capacité de 800 Ko.
1 disque dur SCSI intégré de 20, 40 ou 80 Mo.
1 écran séparé 12" N & B : très haute résolution.

1 écran séparé 13" couleur : très haute résolution.
Carte vidéo 640 480, résolution de 4 bits/points extensible à 8 bits par point. 2 interfaces série intégrées RS 422.
6 connecteurs d'extension, 96 broches, Norme Nu-Bus.
Interfaces SCSI 7 périphériques.
ADB 16 périphériques.
Clavier détachable avec bloc numérique - 105 touches.

cintosh...

ACCE-Informatique
Le premier magasin entièrement dédié au MacIntosh. Dans un cadre professionnel et sympathique, nous vous ferons découvrir tous les secrets du monde MacIntosh. ACCE-Informatique, concessionnaire agréé APPLE MacIntosh est lauréat du prix d'excellence Apple pour la qualité de ses services et le professionnalisme de son équipe.

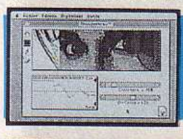
Concessionnaire
agréé
Apple ®



Dessin/ Traitement de Texte/ Mise en Page

MACDRAW : L'outil de création graphique conçu pour le MacIntosh. Idéal pour la réalisation de toutes présentations, formulaires, schémas.

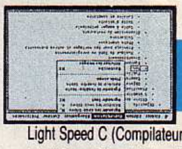
Max Draw (Dessin)	**990**
Mac Draft (Dessin et Rotation Image)	**3 390**
Mac Paint (Dessin en Bitmap)	**560**
MS Word 3.0 (Traitement de Texte et Mise en Page)	**2 990**
Writer Plus (Traitement de Texte et Mise en Page)	**2 750**
Mac Write (Traitement de Texte)	**990**
Write Now (Traitement de Texte et Mise en Page V.US)	**1 700**
Page Maker (Logiciel de Micro Edition)	**5 990**
Ready Set Go 3.0 (Logiciel de Micro Edition)	**4 800**
XPress (Logiciel de Micro Edition V.US)	**6 900**
Just Texte (Textes et Images en Postcript)	**2 700**
Laser Paint (Textes et Images en Postcript)	**3 800**



Utilitaires

SUPER LASER SPOOL : représente la solution idéal pour MacIntosh avec une imprimante laser ou Image Writer : vous chargez et votre MacIntosh redevient disponible après 30 secondes au lieu de 35 mn (pour un document de 135 K sur un autre logiciel).

Super Laser Spool (Impression sur Laser Writer S/Attente)	**1 500**
Smart Alarm (Agenda en accessoire de bureau)	**495**
Power point (Ram cache pour Mac Plus &.Mac SE)	**595**
HD Partition (Partition votre disque dur)	**595**
HD Util (Copieur de programme sur Disque Dur)	**695**
HD Backup (Sauvegarde du Disque Dur sur disquette 3"1/2)	**400**
HFS Backup (Sauvegarde intelligent du Disque Dur)	**495**
Super Spool (Impression sur Image Writer sans attente)	**695**
Mac Palette (Imprimer en couleur avec Image Writer II)	**990**
Copy II Mac (Copier vos programmes protégés)	**440**
Mac Zap v 4.5 (Copier installer vos programmes sur DD)	**695**



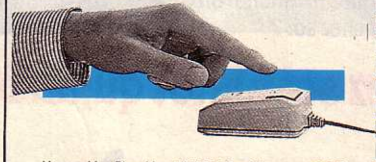
Langages

Light Speed C (Compilateur C)	**1 990**
Light Speed Pascal (Compilateur Pascal)	**990**
MS Basic (Compilateur basic)	**1 990**
Zbasic (Compilateur Basic très rapide)	**990**
Object logo (Logo sur mac)	**1 200**
V.I.P.	**1 300**
Turbo pascal (Compilateur Pascal)	**990**

Jeux/ Import U.S.A.

Mac Golf (Simulation Golf Parcour 1 & 2)	**620**
Sub Battle (Simulation sous marin avec son)	**495**
Déjà vue (Jeu d'aventure avec Souris)	**595**
Uninvited (Jeu d'aventure avec Souris)	**595**
Shangaii (Echec Chinois)	**495**

Accessoires/Consommables



Housse Mac Plus, Mac 128/512, Mac SE	**120**
Housse Image Writer	**120**
Housse Lecteur 400/800	**75**
Kit Nettoyage souris	**195**
Kit Nettoyage Lecteur	**250**
Filtre Ecran Polaroid	**395**
Support Imprimante	**250**
Support Tournant Mac Plus/Mac 128/512/Mac SE	**395**
Turbo Mouse Mac 128/512/Plus/SE	**990**
Cartouche de sauvegarde Disque Dur 20 Mo	**795**
Sac de transport Mac Plus Mac SE (USA)	**750**

DISQUETTES 3 1/2

	Par 10	Par 100
Sony SF/SD	195	170
Sony DF/DD	275	260
Nashua DF/DD	210	195
Neutres DF/DD	160	140

Rayon librairie, revues US.

CHATELAIN

TOUS NOS PRIX SONT TTC

ACCE
INFORMATIQUE

à nous renvoyer accompagné de votre règlement

BON DE COMMANDE

(sauf pour produit Apple)

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT jusqu'à 3 kg		40 F
	TOTAL	

Nom, Prénom ....
Adresse ....
Ville ....
.... Code Postal ....

COUPON REPONSE

☐ Demande de documentation
☐ Je suis intéressé par ....
....

ACCE INFORMATIQUE
L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH
4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
Mo Cadet ou N.D. de Lorette

SVM SEPT 87

Travailler chez soi plutôt qu'au bureau : un vieux

LE RETOUR DU

Après un engouement passager au début des années 80, le télétravail s'était assoupi. Mais ici et là, des entreprises appliquent discrètement cette solution – et de manière fort rentable. Les progrès de la micro-informatique et des télécommunications, ainsi que de nouvelles aspirations culturelles, rendent désormais possible d'aller au boulot... chez soi !

AGNÈS COLIN VIT DANS LA GRAND-Rue, la maison juste en face de la fontaine. Un endroit calme : les voitures ne sont pas nombreuses à traverser le village. Pour aller au travail, c'est simple : Agnès prend la première à gauche, la rue de l'église, et puis à droite, la rue des Tilleuls, et c'est la maison du coin avec la porte blanche, juste là. Une affaire de trois minutes à peine. C'est bien, par rapport aux copines du lycée de Bar-le-Duc : la plupart doivent aller travailler à la ville, à Ligny-en-Barois, Bar-le-Duc, ou plus loin à Nancy, ... et encore, quand elles trouvent du travail. Là, on reste au village. Auparavant, Agnès travaillait dans l'usine à bois de Baudignecourt, le village voisin de Demange-aux-Eaux : « *Ça n'était pas plaisant, il fallait poncer des chaises, c'était sale.* » Et finalement elle a trouvé ici, chez PBS, où elle fait le boulot qu'elle a appris au lycée professionnel de Bar-le-Duc : employée de bureau, quoi. Dans un village de 500 habitants ? Et elles sont trente ? Y a un truc ! Oui : le télétravail.

PBS, comme Pierre Bertaud Services, du nom du fondateur et actuel dirigeant de l'entreprise, c'est une drôle de boîte : son fonds de commerce, ce sont les grandes compagnies d'assurance du centre de Paris. Elles se sont rendu compte qu'il était beaucoup plus rentable de faire effectuer le travail de dactylographie par un prestataire extérieur que par voie interne. Ce prestataire, c'est PBS. Un coursier passe quotidiennement chez les clients, ramasse les manuscrits et les cassettes sur lesquelles sont enregistrés les textes, un autre les achemine dans la Meuse ; le lendemain, les textes sont dactylographiés et renvoyés par coursier. En moins de 48 heures, le client reçoit les papiers parfaitement tapés, et moins cher que s'il faisait faire le travail par ses propres secrétaires. Mais : pourquoi la Meuse ?

Auparavant, PBS travaillait à Paris : un grand local boulevard Magenta abritait l'équipe bourdonnante des dactylographes. Mais le loyer coûtait cher ; l'absentéisme était considérable ; les secrétaires fatiguées par les trajets ; il n'était pas facile de trouver des dactylos « musclées ». Bref ; comme dit Pierre Bertaud avec son franc-parler : « *On se faisait ch... !* » L'occasion de la Meuse s'est présentée un peu par hasard, parce que Bernadette Royer, cadre dans l'entreprise, était originaire de cette région. Le transfert s'est fait en douceur, à partir de 1981 : une maison villageoise louée à un prix ridicule selon les critères parisiens, et la main d'œuvre trouvée localement sans grande difficulté, cette nouvelle race de "tertiaire rural" étant trop contente de travailler au pays, plutôt que dans les villes où, selon Agnès Colin, *on ne respire pas le bon air et où il faut toujours se presser*».

Le progrès des moyens techniques a évidemment joué un grand rôle dans cette mutation. Par la rapidité des coursiers d'abord. Mais aussi par l'amélioration des machines de traitement de texte, qui ont permis de produire des disquettes et non plus du papier, lourd et volumineux. La télécopie joue aussi un rôle croissant : certains clients envoient ainsi directement leurs documents à Demange-aux-Eaux. Il y a aussi le télétex : plus du dixième du courrier est frappé à Demange et transmis aux bureaux parisiens de PBS où le produit est imprimé avant d'être remis à son destinataire. Et comme c'est déjà le cas pour trois cabinets d'assurance, PBS commence même à opérer l'impression directement sur la machine télétex du client.

Au total, l'expérience est assez positive pour que l'essentiel des moyens de production de PBS soit installé au bord de la rivière lorraine : 35 personnes y travaillent contre 6 au siège parisien. Et Pierre Bertaud songe sérieusement à installer d'autres cellules dans d'autres coins de province. Mais au fait : s'agit-il bien là de télétravail ? Ça se discute, n'est-ce pas, puisque les employées lorraines de PBS ne travaillent pas à domicile et qu'une bonne partie de la production est transportée physiquement, et non par des moyens de télécommunications.

De toute façon, la définition du télétravail n'est pas très claire. On ne la saisit qu'intuitivement, en contemplant les files puantes d'automobiles qui s'amassent matin et soir sur les allées bétonnées qui conduisent vers nos riantes cités. Pourquoi faire une heure de trajet pour se rendre au bureau quand on pourrait aussi bien travailler chez soi ?

« *En hiver, ça prend même plus de temps, à cause de la route. Parfois je reviens, parce que la voiture n'arrive pas à monter la côte.* » Fabienne Craquelin prend son auto tous les jours pour aller à son bureau des Mutuelles unies, à Belbeuf, en Seine-Maritime. Tous les jours sauf un, le vendredi, où elle reste chez elle. Elle est en effet une des 40 « télé-travailleuses » des Mutuelles. A temps partiel, un jour par semaine. Fabienne Craquelin peut ainsi s'occuper un peu plus de sa fille. Elle est rédactrice en sinistres d'assurances-vie, c'est-

à-dire qu'elle gère les dossiers de règlements. Le jeudi, elle emporte ses dossiers, qu'elle étudie le soir même, et tôt le vendredi, ainsi que pendant la sieste de la gamine. *« Je travaille mieux chez moi, sans comparaison, parce que je ne suis pas dérangée comme au bureau. Je me réserve même les dossiers les plus compliqués pour le vendredi, où je travaille de manière plus concentrée. »* Pourtant, elle n'aimerait pas être employée plus d'un jour selon cette formule : *« En 24 heures, on ne perd pas d'informations sur l'entreprise, mais deux jours, ça doit couper, par exemple des discussions ou des notes qui passent. »*

Dans ce cas, le télétravail n'est pas directement lié à la technique. Mais celle-ci arrive : le travail de Fabienne Craquelin sera bientôt « mécanisé », c'est-à-dire effectué sur ordinateur. C'est déjà le cas pour douze autres employés des Mutuelles, chez qui la direction a installé des vieux terminaux reliés à l'ordinateur central par une liaison à 600 bauds. Par exemple, Joëlle Pasquier a réservé une petite pièce de sa maison à l'écran. Elle y travaille tous les mercredis, le jour où sa fille n'est pas à l'école. Son entreprise n'est pourtant qu'à dix minutes de son domicile, mais cette formule lui permet de profiter de son enfant.

Du point de vue de l'entreprise, ce type de télétravail est avantageux : l'investissement de départ est limité. Les Mutuelles unies sont déjà très informatisées, avec 300 « écrans » pour 480 employés : il n'a pas été très difficile, ni surtout très coûteux, de trouver de vieux terminaux pour les installer chez les « télétravailleurs ». Le coût de communication est faible, de l'ordre de 200 F par mois et par poste. Par contre, selon Michel Lesage, du service des relations humaines, *« leur productivité est meilleure parce qu'il n'y a pas les interférences de la vie de bureau, le téléphone, les conversations, l'agitation. »*

Si l'on peut trouver des expériences positives de télétravail, pourquoi ne sont-elles pas plus nombreuses ? *« Ça n'est pas pour des raisons techniques, mais beaucoup plus culturelles,* pense Pascale Carle, du cabinet de consultants IPC. *Les entreprises sont encore réticentes à une telle solution qui dérange les habitudes. Il faut qu'elles trouvent une raison économique valable, par exemple un changement de leurs structures locales. »* La question peut ainsi se poser pour des compagnies possédant un vaste réseau d'agences, et souhaitant l'alléger : exemple typique, les banques. Un autre aspect des choses tient aussi à la nature du travail : le télétravail peut s'appliquer pour des emplois relativement peu considérés. Mais dès que l'on atteint un certain niveau de responsabilité, la formule est plus difficile à mettre en œuvre. *« Le travail, ce n'est pas seulement la réalisation d'une tâche, mais aussi une communication permanente »*, dit Gérard Adamowicz, directeur technique de la Ciapem, une filiale de Thomson qui fabrique des machines à laver. *« Il faut se déplacer, voir les objets : c'est le travail en commun qui fait avancer les choses et stimule la créativité. Pour le faire à distance... les outils sont actuellement encore un peu légers. Ma secrétaire,*

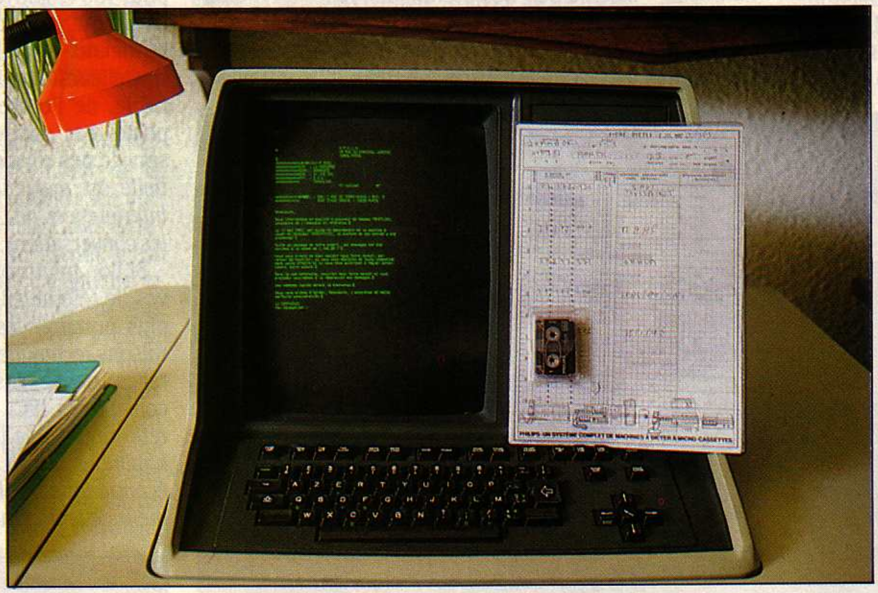
Agnès Colin, l'une des trente employées de la société PBS, à Demange-aux-Eaux.

Photos Georges CARLIER

rêve que la technique rend désormais possible

TÉLÉTRAVAIL

peut-être, pourrait faire du télétravail. » La solution n'est pas valable pour tous les métiers. Mais la réserver à des emplois subalternes est une erreur. Quand le travail demande réflexion et concentration individuelles, la formule de télétravail est adaptée – et rentable –, au moins à temps partiel. On trouve à cet égard des exemples impressionnants en Angleterre, dans le secteur informatique. Depuis 1981, Rank Xerox a détaché environ 55 « télé-travailleurs » de son siège. Ils sont incités à créer une société indépendante qui fournira du travail à la firme-mère sur une base contractuelle. Ils passent régulièrement chez Rank Xerox, une fois par semaine environ, pour garder le contact. Le reste du temps, ils travaillent chez eux, équipés d'un micro-ordinateur, d'une imprimante et d'un modem qui les relie au siège. Quant au travail effectué, il concerne surtout des tâches de gestion (finances, personnel) ou de programmation. L'expérience se traduit par un revenu plus élevé pour les « télé-travailleurs », mais aussi pour la société : Rank Xerox calculait en 1986 qu'un employé de son siège londonien, payé nominalement 10 000 £, lui revenait en réalité à 27 000 £, du fait des charges physiques de bureau (location, nettoyage, chauffage, électricité, etc.). Pour l'instant, les « télé-travailleurs » représentent à peu près 5 % des effectifs totaux de Rank Xerox outre-Manche.



Les textes enregistrés sur cassette à Paris sont dactylographiés chez PBS, dans la Meuse.

Plus étonnant encore est le cas de F-International, une société de service informatique (SSII) : sur 1 000 employés, 800 travaillent chez eux ! La compagnie date de 1962. Son engagement dans le télétravail remonte au moment où elle s'est rendu compte de l'hémorragie de cerveaux que représentait… la natalité parmi ses employées. A tous les coups, dès qu'une brillante ingénieur atteignait 25-30 ans, elle quittait l'entreprise et donnait naissance à un bébé dont elle s'occupait plusieurs mois. Non moins régulièrement, quelques années plus tard, elle accouchait d'un deuxième enfant. Rebelote. Et le travail, là-dedans ? Pfuit, abandonné. L'entreprise perdait un personnel expérimenté et bien formé. En 1969, F-International a donc lancé une expérience : six programmeuses et analystes sont restées chez elles avec leurs mouflets, tout en continuant de travailler pour la société. Le succès a été au rendez-vous : le télétravail est devenu le mode de fonctionnement habituel de F-International. La firme est d'ailleurs une société d'amazones, puisque 95 % de ses employés appartiennent au beau sexe : une concentration précisément due à la liberté que donne le télétravail. Car il permet de concilier la poursuite d'une carrière avec la tenue du foyer – une tâche qui restera celle des femmes tant que les hommes ne suivront pas l'exemple du regretté John Lennon…

La majorité des expériences concrètes de télétravail concernent des femmes – ou encore des handicapés. Comme s'il ne pouvait s'agir que d'un travail marginal. Cette vision machiste des choses semble cependant en voie d'évoluer. D'une part, un nombre croissant de métiers pratiquent des formes partielles de télétravail : par exemple, les voyageurs de commerce et cadres commerciaux dont le lien avec le bureau est à la fois distendu et resserré par les nouvelles technologies. Grâce aux messageries et au Minitel, ils peuvent garder un contact plus régulier avec leur bureau, tout en n'étant plus obligé d'y passer aussi souvent qu'auparavant. Nombre de professions intellectuelles, des cadres aux journalistes, prennent aussi l'habitude de ne plus identifier le travail avec la présence dans l'entreprise : il suffit souvent d'avoir chez soi un ordinateur compatible avec ceux de l'entreprise ; on peut alors prendre une journée chez soi pour effectuer un travail de réflexion – et voilà du télétravail. De même, la croissance des audioconférences et visioconférences témoigne que les déplacements ne sont plus considérés comme systématiquement nécessaires. Ces procédés permettent de tenir une réunion à distance, les différents participants ou groupes de participants étant reliés par des liaisons phoniques et visuelles.

Les bureaux de PBS sont tout simplement installés dans l'une des maisons du village.

D'autre part, les coûts entraînés par la fatigue et le temps de transport font prendre conscience de l'intérêt d'une délocalisation du travail. C'est la racine des expériences décrites plus haut. Elles amorcent un renouveau des expériences à un niveau d'emploi supérieur : dès que le télétravail ne sera plus identifié à un emploi de type secrétariat, donc nourrissant une crainte de disqualification, il se répandra rapidement. Ce mois-ci, la mission Urba 2000 effectue à Carcans Maubuisson, en Gironde, une expérience d'appartements interactifs. Equipés de tous les moyens modernes de communication, ces appartements permettront à un journaliste, un technicien ou un médecin de vivre une situation concrète de télétravail. De même, la ville nouvelle de L'Isle d'Abeau, près de Lyon, lance, cet automne, une étude de faisabilité d'un groupe d'habitations destiné à des télétravailleurs. La raison du projet, selon son responsable, Daniel Pagès : « *Nous sommes assez éloignés de Lyon et nous voulons voir si les gens peuvent rester chez eux pour travailler.* » Enfin, le lancement du Réseau téléphonique numérique dans les Côtes-du-Nord à la fin de cette année (sous le nom de projet Renan) devrait nourrir des applications de télétravail. Ce réseau offrira en effet des liaisons de débit assez important (deux fois 64 K-bits par seconde) pour satisfaire des exigences élevées de transfert d'informations.

Un troisième facteur joue en faveur du télétravail, bien que moins facilement discernable. Il dépend des tendances nouvelles de la société. La plus forte est l'individualisme croissant, qui se traduit par un rejet des contraintes posées par « l'organisation », c'est-à-dire l'entreprise. L'individu accepte de travailler pour elle, mais veut prendre ses distances : sa vie n'est pas que dans son travail et il est bon de s'en rendre maître. Cette position où « l'employé » est responsable de lui-même – gage de motivation, donc de productivité – joue en faveur du télétravail. Une autre tendance, en partie liée à cet individualisme, s'inscrit dans le sol, dans la géographie : c'est ce qu'on appelle parfois la « rurbanisation », qui consiste en un essaimage de l'habitat au pourtour des villes, et même parfois au-delà. L'éloignement par rapport aux centres de production s'accroissant, la tentation est grande de remplacer des transports de plus en plus pénibles et coûteux par un travail à distance, au moins à temps partiel. L'amélioration continue des télécommunications et de la puissance des micro-ordinateurs pèse en faveur de ces solutions nouvelles.

Hervé KEMPF

Ce n'est pas parce que les étudiants ont les mêmes problèmes qu'ils ont les mêmes besoins.

Observons les étudiants. Ils ont tous en commun une petite particularité frappante au niveau des hanches. Néanmoins, ils veulent toujours plus en dépensant moins.

Les étudiants affichent aussi une petite différence en terme de besoins. Cependant, ils veulent toujours des produits plus performants et plus professionnels.

Zenith les a bien observés et a créé la gamme Campus. Du Lauréat au Master, via Eazy PC, Campus s'adapte aux besoins et au budget de chacun, avec des produits professionnels.

Parce qu'un étudiant est déjà un professionnel. En herbe.

Zenith. 167-169, avenue Pablo-Picasso, 92000 Nanterre.

Sur simple appel au (1) 42.43.43.00 vous recevrez immédiatement la documentation Campus et la liste de nos distributeurs agréés.

ZENITH data systems

70 ANS D'AVANCE

Plus de 1500 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

NOTRE GENIE : CHOIX,

...Traitements de textes, u
des étagères remplies de logiciels vous at
Tout cela à des prix DISCOUNT pour votre IBM PC ou c

GESTION

REFLEX

BORLAND

Prix public conseillé

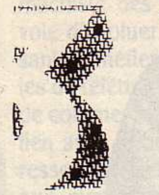
(Mac)
(Ms. Dos) 1775 Fttc

Prix GENIUS
(Mac)(Ms. Dos) **1495 Fttc**
1261 F ht

LA BASE DE DONNEES QUI FAIT JOUER SES RELATIONS !

ENVIRONNEMENT LOTUS 1.2.3

Lotus 123



(MS. DOS)
Version
5" ou 3.5"

	Prix Public	Prix GENIUS
5"	4865 Fttc	**3400 F ttc**
3.5"	4865 Fttc	**4050 F ttc**

	P. Public	P. GENIUS
Lotus Hal*	1605 Fttc	**1480 F ttc**
Lotus Manuscript*	4865 Fttc	**4515 F ttc**

GESTION

Microsoft. Excel.

(Mac)
Prix Public
4735 Fttc
Prix GENIUS
3300 Fttc
2783 F ht

TABLEUR AU GRAND COMPLET AVEC GRAPHIQUES DE GESTION, MACROS...

LES LANGAGES DE PROGRAMMATION

TURBO PASCAL

BORLAND INTERNATIONAL

Prix public conseillé
(MS DOS) (Mac)
1180 F ttc
Prix GENIUS **820 F ttc**
692 F ht
APPLE 2
Prix public Prix GENIUS
825 F ttc **695 F ttc**
586 F ht

Ms. Dos

	Prix GENIUS
C Compiler	**4100 Fttc**
C Compiler Lattice	**3835 Fttc**
C Sprite Debbuger	**1685 Fttc**
Cobol Compiler	**5670 Fttc**
Fortran Compiler	**2960 Fttc**
Let's C	**695 Fttc**
Macro-Assembleur	**1265 Fttc**
Pascal Compiler	**2960 Fttc**
Turbo Basic	**930 Fttc**
Quick Basic	**820 F ttc**

Macintosh

	Prix GENIUS
Basic Interpreter	**1350 Fttc**
Light Speed C	**1720 Fttc**
VIP	**1375 Fttc**
Zbasic	**995 Fttc**
Advantage Pascal	**3495 Fttc**
Mac Assembleur	**995 Fttc**

Apple 2

	Prix GENIUS
Assembleur Prodos	**445 Fttc**
Beagle Compiler	**635 Fttc**

JEU EN V.F.

LES PASSAGERS DU VENT

INFOGRAMMES
(MS. DOS)

Prix Public	Prix GENIUS
350 F ttc	**300 F ttc**

TIRE DE LA BANDE DESSINEE, UN JEU D'AVENTURES EXCITANT ET EXOTIQUE AU XVIII SIECLE.

SPECIAL APPLE 2 GS

VS. DRAW (APPLE 2 GS)

P. Public	P. GENIUS
990 F ttc	**930 F ttc**
	785 F ht

	P. Public	P. GENIUS
MUSIC STUDIO V.F	945 F ttc	**680 Fttc**
HACKER II*	415 F ttc	**355 Fttc**
SHANGAI*	300 F ttc	**265 Fttc**
VIP PROFESSIONNEL*	2860 F ttc	**2535 Fttc**
GRAPHIC WRITER (V.F)	1770 F ttc	**1600 Fttc**
TASS TIMES*	530 F ttc	**380 Fttc**
MUSIC CONSTRUCTION SET*	610 F tcc	**435 Fttc**
BARD'S TALE I*	475 F ttc	**405 Fttc**
DELUXE PAINT II*	1120 F ttc	**860 Fttc**
ART DATA vol 1.2.*	290 F ttc	**270 Fttc**

LES SIMULATEURS DE VOLS

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR

	Prix Public	Prix GENIUS
MAC MS DOS	495 F ttc	**340 F ttc**
APPLE 2	590 F ttc	**470 F ttc**

et en exclusivité les différents scénarios (plans de vol. cartes. balises) pour survoler tous les Etats-Unis !
D'autres simulateurs de vol sont disponibles

		Prix Public	Prix GENIUS
SOLOFLIGHT	MS DOS	230 F ttc	**200 F ttc**
	APPLE 2	350 F ttc	**215 F ttc**
JET*	MS DOS	500 F ttc	**430 F ttc**
	APPLE 2	510 F ttc	**440 F ttc**
STRIKE EAGLE* (F15)			
MS DOS		245 F ttc	**210 F ttc**
APPLE 2		235 F ttc	**200 F ttc**

NOUVEAU
Livres et Revues US

Ce mois-ci, quelques titres du rayon librairie :

- 40 Great Flight Simulator*
- Ms Dos Developer's Guide*
- RunWay USA*
- Flying With Instruments*
- Mac Assembly language*
- Flight Simulator Copilot*
- Inside AUTOCAD*
- Mapping the IBM PC
- Working out with Autocad

et les revues : PcWorld, MacWorld, Nibble, MacUser, Macazine, Byte, MacTutor... Pour disponibilité et prix, appellez le (1) 43 87 73 42 en demandant le rayon librairie.

Et un extrait de notre catalogue de jeux entièrement en français :

Titre	Ms. Dos	MAC	Apple 2
Robinson Crusoe	185		
Astérix	215		
Bob winner	215		
La Bête du Gévaudan			325
Globe Trotter			400
Canal Meurtre		255	
La Crapule		255	
MGT	200		
Hawaï			195
Faïal			195
Let's Go	205		
Echecs 3D	190		
Mur de Berlin			185
Crime du Parking			195
La Femme et les Ordinateurs			185
Même les Pommes de Terre			185
Nytroglycérine	205		
Dakar	185		
Orphée	220		
Karma	220		

QUELQUES UTILITAIRES (Prix GENIUS TTC)

	MAC	MS DOS
HD UTILITY*	950	
LASERSPEED*	1085	
DB OUTILS PLUS		730
XTREE		815
NORTON ADVANCED VERSION		1370
KEEP TRACK PLUS*		915
LIGHT SPEED C	1720	
Print SHOP*	785	590
et bien d'autres encore...		

GENIUS, c'est également :

- un tarif "Loisir" et "Pro" que vous pouvez commander avec le coupon ci-joint.
- des tarifs spéciaux "Entreprises et Grands Comptes" pour achat en quantité. Appelez à Paris le **43 87 73 42.**
- des infos par MINITEL sur les nouveaux produits et les promos. Appelez le 36.15, tapez RFM puis le code ORD.

Offres valables dans la limite des stocks disponibles.

DISPONIBILITE, PRIX !

utilitaires, tableurs, jeux...
rendent dans les "Software-Stores" GENIUS.
compatible, votre Macintosh, votre Apple 2e, 2c, 2GS !

GENIUS Software

LANGAGE

TURBO C *
BORLAND
(MS. DOS)

Prix Public	Prix GENIUS
1535 F ttc	**1195 F ttc** 1008 F ht

Le compilateur C en version 5" 1/4 et 3.5"

TEXTES

Word
MICROSOFT.

Version 3 pour Macintosh

	Prix Public	Prix GENIUS
MAC	3550 F ttc	**2955 F ttc**
MS.DOS	5325 Fttc	**3800 F ttc**

Disquette d'essai sur Macintosh : 99 F ttc.

FICHIER

FRAMEWORK II

version 5" ou 3.5"

Prix Public	Prix GENIUS
9430 F ttc	**6500 F ttc** 5481 F HT

TOUT VOTRE BUREAU EN UN SEUL LOGICIEL !

LES JUNIORS POUR MS. DOS

	P. Public	P. GENIUS
Word Jr	1175 F ttc	**840 F ttc**
Multiplan Jr	700 F ttc	**500 F ttc**
Epistole PC Jr	1175 F ttc	**900 F ttc**
Framework I	1175 F ttc	**965 F ttc**
D Base II PC	1175 F ttc	**965 F ttc**
VP Planner	1780 F ttc	**1200 F ttc**

GESTION

JAVELIN
(MS. DOS)

Prix Public	Prix Genius
en 3.5" 2955 F ttc	**2535 F ttc**
en 5" 1/4 2360 F ttc	**2020 F ttc**

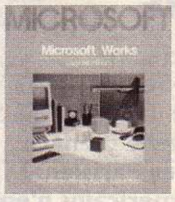
BEAUCOUP PLUS QU'UN SIMPLE TABLEUR

GESTION

Ms Dos Prix Public conseillé	Prix GENIUS
en 5" 9430 F ttc	**6500 F ttc** 5481 F ht
en 3.5" 9430 F ttc	**6995 F ttc** 5898 F ht

LE SYSTEME DE GESTION DE BASES DE DONNÉES QUI A CRÉÉ LA NORME.

INTEGRE



Works
MICROSOFT
(MAC)

P. Public	Prix GENIUS
2360 F ttc	**1970 F ttc**

POUR ESSAYER CE NOUVEAU LOGICIEL INTEGRE, COMMANDEZ LA DISQUETTE-DEMO : 99 F TTC.

TEXTES

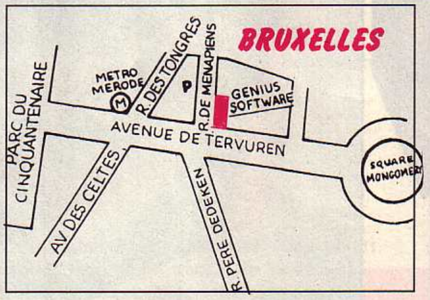
MULTIMATE
(Ms. Dos)

P. Public	Prix GENIUS
5" 1/4 6230 F ttc	**5425 F ttc**

LE TRAITEMENT DE TEXTE DES PROS !

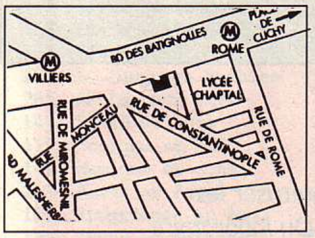
LES "SOFTWARE-STORE" GENIUS

BRUXELLES



44-46 Av. de Tervuren - 1040 - BRUXELLES
(02) 733 65 40 - Télex : 62.239

PARIS



53. Bd. des BATIGNOLLES 75008
PARIS
(1) 43 87 73 49
(1) 43 87 73 42
9 h 30 - 19 h
du mardi au Samedi

ET BIENTOT... GENIUS EN PROVINCE !

CONSOMMABLES

Disquettes

5p 1/4 (bte de 10) avec pochette DFDD	55 Fttc
DFDD 96 TPI	85 Fttc
50 disquettes 5" 1/4 avec bte rangement	295 Fttc
3 p 1/2 (bte de 10) SFDD	120 Fttc
DFDD	170 F ttc

Accessoires divers

Boîte Rangement pour 40 disquettes 3.5"	125 Fttc
pour 90 disquettes 3.5"	145 Fttc
Pochette Rangement pour disquettes 3.5"	105 FTTC
Boîte Rangement pour 100 disquettes 5" 1/4	225 Fttc
pour 40 disquettes 5" 1/4	95 Fttc
Tapis anti-statique souris "MOUSEWAY"	140 Fttc

BON DE COMMANDE
à envoyer à

GENIUS Software

TITRE	ORDINATEUR	QUANTITE	PRIX TTC
Frais d'envoi* à ajouter			
TOTAL TTC			

Pour tout renseignement sur la commande : (1) 43 87 73 39
(1) 43 87 73 42

Je souhaite recevoir, GRATUITEMENT, un tarif complet :

☐ FRANCE/DOM-TOM ☐ BELGIQUE

Règlement par : ☐ chèque bancaire, CCP à l'ordre de Genius Software
Carte bleue n° : ____________
Date d'expiration : ____________
Date et signature :

Nom, Prénom : ____________
Adresse : ____________
____
Code postal ________ Ville ____________

*Frais d'envoi (France/Dom-Tom) :
TOTAL TTC
- inférieur à 2 000 F : 60 F (en recommandé)
- supérieur à 2 000 F ou étranger : se renseigner au 43 87 73 39

Pour la vente par correspondance en Belgique, appelez GENIUS BRUXELLES : (02) 733 65 40.

*Produit en langue anglaise. Prix donnés à titre indicatif (pour la France) pouvant être modifiés sans préavis.

SAVOIR

Comment fonctionne une cellule vivante? Les grands changements proviennent de l'avancement du savoir théorique. Partout, le savoir bouge. SCIENCE & VIE vous l'explique.

Demain, à quoi ressemblera notre monde?

Dans le flot d'informations plus ou moins complexes, voire contradictoires ou fantaisistes, comment s'y retrouver?

Chaque mois, SCIENCE & VIE vous explique clairement les découvertes scientifiques et les innovations technologiques qui comptent vraiment. SCIENCE & VIE vous offre des informations rigoureusement vérifiées, des schémas, des photos qui, associés à des explications complètes, vous permettent de tout comprendre, vite et bien. Et quand on comprend tout, on prend souvent une bonne longueur d'avance!

AU SOMMAIRE DU NUMERO DE SEPTEMBRE

- **La centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine constitue-t-elle une réelle menace pour les Parisiens?**
- **Les Américains n'entendent plus les sous-marins soviétiques depuis que les Japonnais ont vendu leur technologie à l'URSS.**

Canon T90
MULTIPLE METERING SYSTEM
COMPUTERIZED 3 MOTOR CONTROL
CANON LENS MADE IN JAPAN
LENS FD 85mm 1:1.8

POUVOIR

Comment maîtriser les techniques? Du laboratoire à la vie courante, il y a un pas à franchir : celui qui fait les industries gagnantes. SCIENCE & VIE vous entraîne vers l'avenir.

UTILISER

Bien vivre son époque au quotidien, c'est aussi savoir utiliser ce qu'il y a de mieux : le meilleur compact disc ou le meilleur appareil photo... SCIENCE & VIE guide votre choix.

SCIENCE & VIE

Prenez une longueur d'avance.

INFOMANIE

LE TEMPLE DE L'ATARI ST

3, RUE PERRAULT
75001 PARIS
TEL 40200120

METRO LOUVRE
LUN-SAM 9H/20H
PARKING

520 STF	2990	DRIVE SF 314	1990	IMPRIMANTES:		EXTENSION RAM 512K	1190
520 STF MONOCHR	4690	CUMANA 3"1/2	1650	ATARI SM 804	1990	DISK 3"1/2	140
520 STF COULEUR	5490	CUMANA 5"1/4	2450	STAR NL 10	2990	TAPIS SOURIS	119
1040 MONOCHROME	5990	MODEM DIG 3000	4625	STAR NB 24/10	6990	BOITE 40 DISK	149
1040 COULEUR	7490	DD SH 205 20M	4990	STAR NB 24/15	8490	HOUSSE TRANSPORT ST	339
MEGA 2 ST	9450	DD CUMANA 30 M	7900	NEC P6 COULEUR	8900	HOUSSE TRANSP MONIT	449
MEGA 4 ST	12450HT	DD CUMANA 60 M	12900	LASER KYOCERAF1010	26900HT	HOUSSE PROTECTION	139
MEGA 2 ST LASER	19950HT			LASER ATARI SLM804	11450HT		
ATARI PC	N C						

L'ENVIRONNEMENT PERIPHERIQUES ET LOGICIELS POUR ATARI ST LE PLUS COMPLET

BUREAUTIQUE	
BECKER TEXT	750
CALCOMAT PLUS	790
DB MAN (D BASE 3)	1190
EVOLUTION	1990
EVOLUTION SUNSET	990
FIRST WORD PLUS	995
LA COMPTA MEMSOFT	1790
LA PAYE MEMSOFT	1790
MC BASE	1190
SOLUTION (facturation stock)	2372
SIGNUM	NC
SUPERBASE	990
VIP SOUS GEM	1690

GRAPHISME	
AEGIS ANIMATOR	579
ART DIRECTOR	549
CAD 3D	449
DEGAS ELITE	690
EASY DRAW	790
FILM DIRECTOR	649
GFA DRAFT	890
GFA VECTOR	490
PAINT WORKS	349
PUBLISHING PARTNER (F)	1790
ENSEMBLE DIGITALISATION:	
CAMERA, ZOOM, STATIF	5990
DIGITALISEUR REALTIZER	1750
DIGITALISEUR PRO	2950
TABLETTE GRAPHIQUE CRP	4490

PROGRAMMATION	
LISP (fr)	1190
BASIC GFA	495
COMPILATEUR GFA	489
DEVPACK	539
F PROLOG	870
K RESSOURCE	389
LATTICE C (3,4)	1490
MARK WILLIAMS C	1450
MCC MACROASSEMBLEUR	549
MCC PASCAL	779
MEGAMAX C	1690
PASCAL OSS	749
PROFIMAT	495

UTILITAIRES	
BACK PACK	479
EMULCOM	890
FLASH	389
K COMM 2	799
K SWITCH	299
QUICK MIND	339
EMULATEUR MAC	1499
EMULATEUR MS-DOS	NC
MICRO TIME (horloge permanente)	649
EDUCATIFS	
FONCTIONS ET COMPLEXES	220
MATH 5/4	220
GEOMETRIE	220

Prevus pour Septembre:
Gen Lock
Lunettes 3d Stereotek
Scanners
Tables traçantes

Contactez nous pour
produits spécifiques ST

Visitez nous au CNIT
du 14 au 20 Septembre

MUSIQUE

ADAP 1 (sampler 16 bits)	22900	PRO 24 (sequenceur 24 pistes)	2650
CREATOR (sequenceur 24 pistes)	2650	PRO CREATOR (éditeur pour FB)	1290
CZ ANDROID (éditeur pour Casio CZ)	990	PRO SOUND DESIGNER (échantilloneur 8 bits)	679
DIGIDRUM (logiciel boite à rythme)	269	SMPTE TRACK (Sequenceur 60 pistes avec syncro video)	5750
DX ANDROID (éditeur pour DX)	1990	SOUND WORKS MIRAGE	2500
EZ TRACK (sequenceur 20 pistes)	650	SOUND WORKS PROPHET	2500
		SOUND WORKS S 900	2500
GEN PATCH (stocke sons de tout synté)	1490	ST REPLAY (échantilloneur 8 bits)	799
K MINSTREL	299	SYNTH WORKS DX TX (éditeur avec affichage 3D)	1890
MUSIC STUDIO	320	SUPER CONDUCTOR (séquenceur 16 pistes)	890

attendus pour Septembre:
EZ SCORE
MASTER SCORE
(éditeurs de partitions)

Tous le produits musique
sont en demonstration
dans notre espace MIDI

Entreprise, professions libérales contactez nous pour:
démonstrations, conseils pour le choix du matériel,
réalisation de fichiers, mailings, applications.

LIVRES

102 Programmes ST	152	Livre Basic Memsoft	195
Bien debuter avec ST	129	Livre Basic ST	165
C sur Atari ST	165	Livre du GEM	179
Clefs pour ST 1	295	L. Language Machine	135
Clefs pour ST 2	285	L. Lecteur Disk	249
Du Basic au C	149	Livre du Logo	165
Graphismes en 3D	179	Musique et MIDI	149
Graphismes et Sons	149	Musique et Sons	166
La Bible du ST	249	Peeks et Pokes	129
Livre de l'IA	179	Programmer en Ass.	165
Livre du Basic GFA	199	Trucs et Astuces	149

NOUVEAU CHEZ INFOMANIE:

AMIGA

NOTRE SERVICE APRES VENTE HORS PARIS EST ASSURÉ PAR 5 ATELIERS REPARTIS SUR TOUTE LA FRANCE

SVM

BON DE COMMANDE Envoi sous 24 heures

NOM..
PRENOME......................................
ADRESSE......................................
CODE..........VILLE...........................
ENVOIER A INFOMANIE, 3, rue Perrault, 75001 PARIS

DESIGNATION	PRIX
frais de port (pour la France)	30 FR
TOTAL	

Apple Expo 87 : inutile de taper 36.15 pour que je vous montre tout.

Bienvenue ...
Macintosh SE.

Si vous désirez vraiment taper 36.15 (code d'accès : Villette, mot clé : Apple) vous trouverez tous les renseignements utiles à propos d'Apple Expo.

Toutefois, si vous désirez faire des rencontres intéressantes, ou tout simplement tout voir d'un coup d'œil décomplexé, nous avons toujours pensé chez Apple que rien ne remplacera les vraies expériences humaines, et surtout pas les machines.

En fait, il s'agit d'un coup d'œil particulièrement panoramique puisque vous pourrez en 12.000 m^2 à travers 160 exposants contempler tout un univers, sa culture, son présent et son avenir, celui d'Apple.

Celui de votre Apple.

Voyons d'abord ce que vous pourrez voir du 30 septembre au 3 octobre.

Lorsque vous aurez vu l'ensemble des produits Apple et non Apple, mis au point par des développeurs extérieurs, vous pourrez contempler tous les logiciels disponibles aujourd'hui sur l'Apple II ou Macintosh ; avec une attention toute particulière pour les derniers-nés des Etats-Unis visibles en France pour la première fois.

Au passage, n'oubliez pas de demander au Macintosh II de se livrer à une petite exhibition personnelle.

Gardez un peu de votre temps pour regarder les domaines où Apple tient une place toute particulière, comme l'éducation ou l'édition personnelle.

Et si vous n'êtes toujours pas rassasiés, arrêtez-vous au village de formation pour demander à voir tout ce que vous n'auriez osé imaginer.

En ce qui concerne les rencontres, rien n'a été laissé au hasard. Que ce soit au cours de l'une des nombreuses conférences, pendant un spectacle, au Club Apple, ou tout simplement au restaurant, vous rencontrez qui vous voulez.

Apple Expo du 30 septembre après-midi au 3 octobre 1987. La Grande Halle - La Villette. Heures d'ouverture : mercredi de 12 h à 19 h, autres jours de 10 h à 19 h. Jeudi : journée professionnelle. Métro : Porte de Pantin.

Apple Expo - La Grande Halle - La Villette. Du 30 septembre au 3 octobre. Apple

Apple, le logo Apple, Macintosh sont des marques déposées de Apple Computer Inc. C.L.M. & BBDO.

DEMANDEZ LE PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

Notre gagnant du mois : Laurent Lathière, pour son programme « Générateur de musique fractale » (page 106)

LA GRAMMAIRE UNIVERSELLE

Lorsque vous écrivez une phrase en français ou lorsque vous tapez une ligne de programme sur votre ordinateur, vous utilisez – consciemment ou non – des règles de grammaire qui fixent la structure du langage employé. Que ce soit la simple structure de phrase sujet/verbe/complément ou la syntaxe du Basic, les règles d'écriture peuvent être codifiées et stockées dans un ordinateur. Voici un programme en Basic standard, capable d'assimiler des règles grammaticales, afin de produire ensuite à volonté des phrases, des expressions mathématiques, ou même d'autres programmes.

TOUT PROGRAMMEUR A, DÈS SES débuts, expérimenté les désagréments du « Syntax Error ». Les langages humains, informatiques et mathématiques sont en effet soumis à des règles rigoureuses, qui assurent le bon transfert de l'information entre celui qui l'émet et celui qui la reçoit. Tout compilateur ou interpréteur vérifie ainsi que les expressions que vous lui fournissez sont correctement structurées et respectent bien la grammaire autorisée. Avec la naissance des langages structurés comme l'Algol, puis le Pascal, on a assisté à une rationalisation de la syntaxe des langages informatiques sous une forme graphique synthétique dite BNF (pour « Backus Normal Form », du nom de son inventeur). Le programme que nous vous proposons ce mois-ci, en Basic standard, peut accepter ainsi les règles d'un langage quelconque et s'en servir ensuite pour générer de façon aléatoire une logorrhée sans signification mais sans faute de grammaire. Il pourra tout aussi facilement faire des phrases complexes en français, produire des expressions mathématiques alambiquées ou des pseudo-programmes dont le résultat promet d'être curieux mais dont la construction ne fera pas tiquer votre ordinateur. Pour la clarté de l'exposé, nous parlerons souvent de construire des « phrases » avec des « mots » ; mais il peut tout aussi bien s'agir de construire des expressions mathématiques avec des variables...

Vous l'avez compris, pour obtenir un résultat du programme, il faut lui fournir une grammaire sous forme d'une série de règles. Chacune de ces règles définira un terme grammatical, à partir d'autres termes grammaticaux définis par ailleurs, et de mots. Par exemple, la règle suivante définit le terme « subordonnée_relative » à partir du mot QUI et des termes « verbe » et « complément » :
< subordonnée_relative > =QUI < verbe > < complément > .

Pour que la grammaire soit complète, il faut bien sûr donner les définitions des termes « verbe » et « complément ». La présence des crochets < > n'est pas simplement décorative : ils sont justement là pour indiquer que < verbe > et < complément > sont des termes grammaticaux, c'est-à-dire qu'ils sont eux-mêmes définis par des règles. Lorsque le programme construira une phrase, il rencontrera < verbe > , qui le renverra à une autre règle qu'il appliquera, et ainsi de suite. Par contre, le mot QUI n'est pas entouré de crochets : cela signifie qu'il n'y a pas lieu de l'interpréter : c'est un mot à conserver tel quel, une expression terminale que nous appellerons aussi un « atome » (en grec, atome signifie insécable). Quant aux termes grammaticaux, nous les nommerons souvent « identificateurs ».

En français correct

Le but du programme est de construire des phrases intelligibles, donc composées de mots et non pas de termes grammaticaux. Il faudra donc, à un moment ou à un autre, que les règles énoncées permettent d'introduire des mots dans les phrases, et si possible pas toujours les mêmes mots à partir des mêmes règles. Prenons un exemple : on donnera au programme la liberté d'écrire au choix le nom d'un fruit, en écrivant :
< fruit > = (pomme ;poire ;abricot ;)
< fruit > étant ici un identificateur (défini par une règle) et « pomme », un mot. Les parenthèses, de part et d'autre de la liste des mots proposés au choix, font partie de la syntaxe obligatoire. De manière tout aussi obligatoire, ces mots doivent être suivis de points-virgules, y compris le dernier de la liste. Lors de son exécution, le programme choisira entre les mots par tirage aléatoire. On constate donc que, pour apprendre ses règles de grammaire, notre programme reconnaît lui-même un mini-langage avec une syntaxe bien définie, dont nous connaissons d'ores et déjà les signes < > () ;. Lorsque vous aurez défini toutes les règles de grammaire, leur application successive par le pro-

LA GRAMMAIRE UNIVERSELLE - BASIC STANDARD

```
100 MA=100:MI=30:REM Nombres maximums d'atomes et d'identificateurs
110 DIM TA$(MA),TI$(MI),DI(MI,2),H%(1000),P(30,2),TE$(100),PE(100,2),PF(100),CM$(4),PF$(MI)
111 REM TA$() tableau des atomes
112 REM TI$() tableau des identificateurs
113 REM H%() tas ou zone de stockage (en anglais «heap»)
114 REM P() pile employée au cours de l'analyse
115 REM TE$() texte généré par la fonction EVAL
116 REM PE() pile employée au cours de l'évaluation
117 REM PF() tableau de pointeurs sur la pile d'évaluation PE()
118 REM CM$() liste des commandes
119 REM PF$() définitions associées aux identificateurs

120 PH=1:REM initialisation du pointeur de tas (heap)
130 GOSUB 20100

999 REM lecture de la ligne de commande et analyse syntaxique

1000 PRINT "noeuds libres :";(500-INT(PH/2)):INPUT R$
1010 L=LEN(R$):PR=0
1020 GOSUB 2000
1030 IF ER=1 THEN GOTO 10000
1035 IE=IR
1040 IF CC<>5 THEN GOTO 1600:REM ce n'est pas un identificateur
1050 IF FC=1 THEN ER$="affectation '=' attendue":GOTO 10000
1060 GOSUB 2000:IF CC<>4 THEN ER$="affectation '=' attendue":GOTO 10000
1070 PP=1
1080 IF FC=1 THEN 1500
1085 GOSUB 2000:IF ER=1 GOTO 10000
1087 IF CC=3 THEN 1400
1090 IF CC=2 THEN 1200
1095 IF CC=4 THEN ER$=" de syntaxe":GOTO 10000
1100 P(PP,1)=CC:P(PP,2)=IR
1120 PP=PP+1:GOTO 1080

1199 REM traitement des parenthèses

1200 PP=PP-1:IF PP=0 THEN ER$="il manque une '('":GOTO 10000
1220 IS=PP:PG=PH:NE=0
1230 IF P(IS,1)=1 THEN 1260
1240 IS=IS-1:IF IS=0 THEN ER$="il manque une '('":GOTO 10000
1250 GOTO 1230
1260 IF PP=IS THEN ER$="il n'y a pas d'argument entre parentheses":GOTO 10000
1270 FOR I=IS+1 TO PP:IF P(I,1)=3 THEN 1277
1275 H%(PH)=P(I,1):H%(PH+1)=P(I,2):PH=PH+2:NE=NE+1
1277 NEXT I
1280 PP=IS:P(PP,1)=-PG:P(PP,2)=NE:PP=PP+1:GOTO 1080

1399 REM traitement du ";"

1400 PP=PP-1:IF PP=0 THEN ER$="alternative vide":GOTO 10000
1410 PG=PH:IS=PP:NE=0
1420 IF P(IS,1)=3 OR P(IS,1)=1 THEN 1450
1430 IS=IS-1:IF IS=0 THEN ER$="';' doit être entre 2 parenthèses":GOTO 10000
1440 GOTO 1420
1450 IF PP=IS THEN ER$="alternative vide":GOTO 10000
1460 IF PP-IS=1 THEN PP=PP+1:GOTO 1100:REM 1 seul élément dans le terme de l'alternative
1470 FOR I=IS+1 TO PP:H%(PH)=P(I,1):H%(PH+1)=P(I,2):PH=PH+2:NE=NE+1:NEXT I
1480 PP=IS+1:P(PP,1)=PG+10:P(PP,2)=NE:PP=PP+1:GOTO 1100

1499 REM analyse finale de l'expression

1500 DI(IE,1)=PH:NE=0
1510 PP=PP-1:IF PP=0 THEN ER$="expression vide":GOTO 10000
1520 I=1
1525 IF P(I,1)=1 THEN ER$="il manque une ')'":GOTO 10000
1530 H%(PH)=P(I,1):H%(PH+1)=P(I,2):NE=NE+1:PH=PH+2
1540 I=I+1:IF I<=PP THEN 1525
1550 DI(IE,2)=NE:PF$(IE)=R$
1560 GOTO 1000

1599 REM traitement des commandes

1600 PA=PA-1:FC=0:FOR I=1 TO 4
1610 IF R$=CM$(I) THEN IC=I:I=4:FC=1
```

```
1620 NEXT I
1630 IF FC=0 THEN ER$=R$+" commande inconnue":GOTO 10000
1640 ON IC GOSUB 3000,3100,3200,4000
1650 GOTO 1000

1999 REM analyse lexicale

2000 PR=PR+1:IF PR>L THEN ER=1:ER$="definition vide":GOTO 2100
2005 C$=MID$(R$,PR,1):IF C$=" " THEN 2000
2010 CC=0:ID$="":ER=0:FC=0
2020 IF C$="<" THEN 2110
2030 IF C$="(" THEN CC=1
2040 IF C$=")" THEN CC=2
2050 IF C$=";" THEN CC=3
2060 IF C$="=" THEN CC=4
2065 IF C$="/" THEN GOSUB 2200:GOTO 2075
2070 IF CC<>0 THEN 2100
2075 ID$=ID$+C$:PR=PR+1:IF PR>L THEN FC=1:GOTO 2095
2080 C$=MID$(R$,PR,1):IF C$="/" THEN GOSUB 2200:GOTO 2075
2090 IF C$<>"<" AND C$<>"(" AND C$<>")" AND C$<>" " AND C$<>";" THEN 2075

2092 PR=PR-1
2095 GOSUB 2600
2100 IF PR=L THEN FC=1
2105 RETURN
2110 PR=PR+1:IF PR>L THEN ER=1:ER$="il manque un '>' ":GOTO 2100
2120 C$=MID$(R$,PR,1)
2130 IF C$=">" THEN CC=5:GOSUB 2500:GOTO 2100
2135 ID$=ID$+C$
2140 IF C$="<" OR C$=";" OR C$="(" OR C$=")" OR C$="=" THEN ER=1:ER$="de syntaxe":GOTO 2100
2150 GOTO 2110

2199 REM traitement du meta-caractère "/"

2200 PR=PR+1:IF PR>L THEN FC=1:ER=1:ER$="'/' en fin de ligne":GOTO 2240
2210 C$=MID$(R$,PR,1)
2220 IF C$="R" THEN C$=CHR$(13):GOTO 2240
2230 IF C$="V" THEN C$=",":GOTO 2240
2240 RETURN

2499 REM addition d'un nouvel identificateur dans la table

2500 IF PI=0 THEN PI=1:TI$(PI)=ID$:IR=PI:GOTO 2560
2505 F=0:FOR I=1 TO PI
2510 IF ID$=TI$(I) THEN F=1:IR=I:I=PI
2520 NEXT I
2530 IF F=1 THEN 2560
2540 PI=PI+1:IF PI>MI THEN ER=1:ER$="trop d'identificateurs":GOTO 2560
2550 TI$(PI)=ID$:IR=PI
2560 RETURN

2599 REM addition d'un nouvel atome dans la table

2600 IF PA=0 THEN PA=1:TA$(PA)=ID$:IR=PA:GOTO 2660
2605 F=0:FOR I=1 TO PA
2610 IF ID$=TA$(I) THEN F=1:IR=I:I=PA
2620 NEXT I
2630 IF F=1 THEN 2660
2640 PA=PA+1:IF PA>MA THEN ER=1:ER$="trop d'atomes":GOTO 2660
2650 TA$(PA)=ID$:IR=PA
2660 RETURN

2999 REM commande LISTE

3000 PRINT:IF PI=0 THEN PRINT "aucun identificateur défini":GOTO 3040
3010 FOR I=1 TO PI:IF DI(I,1)=0 THEN PRINT TI$(I);" identificateur non défini"
3020 IF DI(I,1)<>0 THEN PRINT PF$(I)
3030 NEXT I

3040 RETURN

3099 REM commande PURGE

3100 PH=1:PA=0:PI=0:PRINT:PRINT "remise à zéro OK":RETURN

3199 REM commande ATOMES

3200 PRINT:PRINT"Liste des atomes définis":PRINT
3205 IF PA=0 THEN PRINT "aucun atome défini":GOTO 3220
3210 FOR I=1 TO PA:PRINT TA$(I):NEXT I
```

•••/•••

gramme doit conduire, petit à petit, au remplacement des identificateurs (< verbe > ...) par leur contenu : en bout de chaîne, la phrase ne doit plus contenir que des atomes (c'est-à-dire des mots).

Le programme autorise les définitions récursives, c'est-à-dire qu'un terme peut faire référence à lui-même, comme par exemple dans cette définition destinée à générer des expressions mathématiques :
< terme > =(X ; < terme > + < terme > ;).

SYNTAXE DES RÈGLES

- Les 6 caractères spéciaux sont = < > () et ;
- Le caractère / (barre de fraction) doit être utilisé comme préfixe pour inclure des caractères spéciaux dans des mots sans qu'ils soient considérés comme des caractères spéciaux.

/= représente le caractère =
/ < représente le caractère <
/ > représente le caractère >
/(représente le caractère (
/) représente le caractère)
/ ; représente le caractère ;
// représente le caractère / lui-même
/R représente le retour chariot
/V représente la virgule.

- Un atome est un mot composé de caractères non spéciaux. L'espace est un séparateur de mots. Exemples d'atomes : X, toto, Gif//Yvette, / < /=, ce dernier représentant le signe < =.
- Un identificateur est un terme encadré par des crochets < > . Exemples d'identificateurs : < nom > , < formule > , < t > .
- L'écriture d'une règle se fait à l'aide du signe =. A gauche du signe se trouve l'identificateur qu'on veut définir et à droite sa définition :
< identificateur > = ...
- La succession de plusieurs termes dans une expression s'obtient en les écrivant simplement les uns à la suite des autres. Exemple : < t > =X < a > Y.
- Les choix entre plusieurs options sont encadrés par des parenthèses. Le nombre d'options est limité à 30. Chaque terme de l'alternative peut être lui-même une expression complexe. Pour délimiter ces termes, on les fait suivre par un point-virgule, y compris le dernier. Exemple :
< t > =(t ; < a > (t ;c) ; t < b > ;) donne trois possibilités pour < t > : soit t, soit < a > (t ;c), soit t < b > .

Encore faut-il veiller, comme ici, à laisser au programme une « possibilité de sortie » (la faculté de remplacer < terme > par X), faute de quoi il s'enfermera dans une boucle infernale. Ainsi, l'expression :
< terme > = < terme > + < terme >
fera tourner le programme à l'infini, comme un chien qui se mord la queue. Par ailleurs, le programme accepte l'imbrication des expressions et des parenthèses, à volonté ou presque : la limite est de trente niveaux. Cette faculté, ajoutée à la récursivité, permet l'écri-

ture d'expressions complexes, comme celle-ci, qui servira à générer des formules de type logique (du moins en apparence), c'est-à-dire comportant les mots ET, OU, NON... :

< logic > =(< terme > ;NON < terme > ; < terme > (ET ;OU) < logic > ;).

Comment interpréter cette définition, et que va bien pouvoir écrire le programme quand il va tomber sur < logic > ? Il écrira soit un < terme > (premier élément du choix). Soit le mot NON suivi d'un < terme > (deuxième élément du choix). Soit un < terme > suivi de ET ou de OU, et suivi enfin d'une expression < logic > (cette définition est du type récursif : on retrouve < logic > à gauche et à droite du signe =). Si, d'autre part, < terme > est défini comme : < terme > = (A ; B ; C ;), < logic > générera automatiquement et aléatoirement des expressions d'apparence logique du type « A ET B OU NON C », ou encore « NON C ET B OU NON A OU C ».

Pour compléter le langage, nous avons également accordé une signification spéciale au caractère / (barre de fraction). Utilisé comme préfixe, celui-ci permet d'incorporer dans les mots des caractères normalement interdits, soit parce que le Basic ne les supporte pas dans les INPUT (le retour chariot et la virgule), soit parce qu'ils sont déjà utilisés par notre langage : les parenthèses (), les crochets < >, le signe égale =, le point-virgule et la barre de fraction /. Ainsi, / ; indique au programme que vous voulez afficher le caractère « ; » et non pas séparer les termes d'une alternative. De même, le signe /) et le signe /(représentent les caractères « parenthèses ». Quant à //, il signifie tout simplement « barre de fraction ». Pour le retour-chariot et la virgule, on emploie respectivement /R et /V. La syntaxe du langage d'écriture des règles est résumée en encadré.

Le programme accepte donc en entrée des définitions du type < expression > =...., mais il accepte aussi des commandes, au nombre de quatre : LISTE affiche la liste des termes grammaticaux et leur définition lorsque vous l'avez introduite ; ATOMES donne la liste des mots ; PURGE efface tous les atomes, identificateurs et leurs définitions (effacement total) ; enfin EVAL permet de lancer l'exécution du programme à partir de l'un de ses identificateurs. Ainsi, dans l'exemple « Phrases » donné en encadré, on peut taper, par exemple, EVAL puis < phrase > pour obtenir une phrase, ou bien EVAL et < sub_relat > pour obtenir simplement une subordonnée relative. Les différentes grammaires données en encadré généreront soit des phrases, soit des formules, soit des programmes. Si des points restent obscurs dans les explications qui précèdent, le plus simple est donc de commencer par saisir l'une de ces grammaires dans votre ordinateur, puis de lancer la commande EVAL.

Attention, si les définitions de votre grammaire comportent beaucoup d'identificateurs et peu d'atomes, le programme aura tendance à fabriquer des expressions trop compliquées, ce qui peut saturer ses capacités. Le programme teste les débordements et

●●●/●●●

```
3220 RETURN

3999 REM commande EVAL

4000 INPUT "Identificateur à évaluer ";R$:REM Génération des expressions
4010 IF LEFT$(R$,1)="<" THEN R$=RIGHT$(R$,LEN(R$)-1)
4020 IF RIGHT$(R$,1)=">" THEN R$=LEFT$(R$,LEN(R$)-1):
4030 FC=0:FOR I=1 TO PI:IF TI$(I)=R$ THEN FC=1:IC=I:I=PI
4040 NEXT I
4050 IF FC=0 THEN PRINT "identificateur inconnu":GOTO 4999
4060 IF DI(IC,1)=0 THEN PRINT "identificateur indefini":GOTO 4999
4065 INPUT "nombre d'évaluations ";NF
4066 IF NF<1 THEN 4999
4070 FS=0:PT=1:PX=1:PE(PX,1)=DI(IC,1):PE(PX,2)=DI(IC,2)
4080 PF(PX)=1
4090 EV=H%(PE(PX,1)+2*(PF(PX)-1)):LV=H%(PE(PX,1)+2*(PF(PX)-1)+1)
4100 IF EV<>0 THEN 4200
4110 TE$(PT)=TA$(LV):PT=PT+1:IF PT>100 THEN GOTO 5000:REM traitement des atomes
4112 IF PT>50 THEN FS=1:REM attention on approche la saturation
4115 PF(PX)=PF(PX)+1:REM on avance dans l'expression
4120 IF PF(PX)<=PE(PX,2) THEN 4090
4130 PX=PX-1:IF PX<>0 THEN 4115:REM on dépile

4140 FOR I=1 TO PT-1:PRINT TE$(I);" ";:NEXT I:PRINT:NF=NF-1:GOTO 4066

4200 IF EV>0 THEN 4250
```

EXEMPLES DE

1-PALINDROMES

```
<palindrome>=(0;1;0 0;1 1;0 <palindrome> 0;1 <palindrome> 1;)
```

La grammaire la plus simple de ces exemples ne comporte qu'une seule règle. L'application de la commande EVAL à < palindrome > produit un nombre binaire qui se lit de la même façon de droite à gauche et de gauche à droite, par exemple : 011101101110.

2-PHRASES

```
<nom>=(cheval;vélo;tonneau;bouton;lampadaire;climat;jeu;)

<article>=(le;un;)

<adjectif>=(inopiné;vert;subtil;odorant;glacé;louche;)

<verbe>=(mange;saute;frappe;guide;édifie;imagine;)

<adverbe>=(peu;trop;subitement;calmement;)

<loc_verb>=(<verbe>;<verbe><adverbe>;)

<nom_complet>=<article><nom>

<loc_nom>=(<nom_complet>;<nom_complet><sub_relat>;)

<sub_relat>=(qui<loc_verb><nom_complet>;que  <nom_complet><loc_verb>;)

<phrase>=<loc_nom><loc_verb><loc_nom>
```

Après avoir donné une à une ces définitions au programme, tapez la commande EVAL puis l'identificateur < phrase > , et vous obtiendrez des résultats surréalistes du genre : « un tonneau vert frappe le lampadaire louche qui édifie un bouton inopiné ». Rien ne vous empêche de rallonger la liste du vocabulaire pour augmenter les possibilités.

3-FORMULES MATHEMATIQUES

```
<op>=(+;-;*;//;)

<fn>=(sin;cos;tan;log;exp;sqr;)

<var>=(x;y;z;t;)

<const>=(a;b;c;d;)

<terme>=(<const>;<var>;<fn> /( <expression> /); /( <expression> /);)

<expression>=(<terme>;<terme><op> /( <expression> /);)
```

```
4210 EV=-EV :NT=0:REM traitement des alternatives
4230 C=INT(LV*RND(1)):REM choix aléatoire de l'une des possibilites
4240 E1=H%(EV+2*C):L1=H%(EV+2*C+1)
4243 IF FS=1 AND E1<>0 AND NT<5 THEN NT=NT+1:GOTO 4230
4244 IF FS=1 AND E1>5 AND NT<10 THEN NT=NT+1:GOTO 4230
4247 EV=E1:LV=L1:GOTO 4100

4250 PX=PX+1:PF(PX)=1:IF PX=100 THEN GOTO 5000:REM on empile
4255 IF PX>50 THEN FS=1:REM attention la pile se remplit trop
4260 IF EV>5 THEN 4290
4270 IF DI(LV,1)=0 THEN PRINT "identificateur ";TI$(LV);" indéfini":GOTO 4999
4280 PE(PX,1)=DI(LV,1):PE(PX,2)=DI(LV,2):GOTO 4090

4290 PE(PX,1)=EV-10:PE(PX,2)=LV:GOTO 4090

4999 RETURN

5000 PRINT "La pile est saturée; il faut ajouter des expressions terminales
5010 INPUT "voulez-vous continuer les évaluations";A$
5020 IF LEFT$(A$,1)="O" OR LEFT$(A$,1)="o" THEN 4070
5030 GOTO 4999


10000 PRINT"erreur":PRINT ER$:GOTO 1000

20000 DATA LISTE,PURGE,ATOMES,EVAL
20100 FOR I=1 TO 4:READ CM$(I):NEXT
20110 CLS:PRINT "Liste des commandes disponibles"
20120 PRINT:FOR I=1 TO 4:PRINT CM$(I):NEXT:RETURN
```

GRAMMAIRES

Cette grammaire définit des expressions mathématiques parenthésées. Remarquez l'usage de /) et de /(, pour pouvoir introduire les caractères « parenthèses » dans les formules. Voici un exemple de la production de cette grammaire :
(x)+((exp((a∗b)+y)/a)+log(y+x)).

4-MICRO LANGAGE PASCAL

```
<op>=(+;-;*;//;)
<comp_op>=(/=;/>;/<;/</=;/>/=;)
<fn>=(sin;cos;tan;log;exp;sqr;)
<num>=(1;2;3;4;5;6;7;8;9;)
<var>=(x;y;z;t;)
<const>=(i;j;k;)
<term>=(<const>;<var>;<num>;<fn> /( <expression> /); /( <expression> /);)
<expression>=(<terme>;<terme><op> /( <expression> /);)
<assign>=<var>:/=<exp>
<test>(<var>;<const>)<comp_op>(<num>;<const>;)
<if_exp>=IF <test> THEN (<st>;<st> ELSE <st>;)
<for_exp>=FOR <const>:/= (<const>;<num>;) TO (<const>;<num>;<var>;) DO <st>
<while_exp>=WHILE <test> DO <st>
<simple_st>=(<assign>;(<if_exp>;<for_exp>;while_exp>;);)
<st_list>=(simple_st>/;/R;<simple_st>/;/R<st_list>;)
<st>=(<simple_st>;BEGIN/R <st_list> END;)
```

L'évaluation de < st > donne des blocs de langage Pascal simplifié, de syntaxe correcte. On obtiendra par exemple :

```
BEGIN
x :=(i)+exp(1+sin(tan(y+2))) ;
WHILE i > 1 DO IF k > 0 THEN BEGIN
y :=1+(x) ;
END ;
END
```

Notre programme écrit donc des programmes, mais il peut aussi écrire des grammaires dans sa propre syntaxe, si on lui donne la syntaxe pour décrire les syntaxes (c'est faisable, essayez !).

vous indiquera alors que sa pile est saturée. Un moyen de contourner cette difficulté consiste à dupliquer les atomes dans les choix multiples. Par exemple,
< terme > = (X;X; < terme > + < terme > ;)
favorise le raccourcissement des expressions, car X est offert deux fois dans le choix, ce qui double la probabilité d'obtenir une expression courte.

Les difficultés du Basic

Notre programme a été écrit en Basic standard, ce qui ne fut pas une mince affaire étant donné les nombreux défauts dont souffre ce langage pour ce genre d'exercice : pas de récursivité, pas de structures, pas de procédures, pas de pointeurs, pas de mémoire dynamique... Cela risque de rendre quelque peu ardue la compréhension du listing. Pour les courageux, voici quelques éclaircissements. La structure du programme ressemble, toutes proportions gardées, à celle d'un interpréteur LISP. Il y a d'abord un analyseur syntaxique (en anglais, « parser ») qui interprète vos définitions, signale les erreurs, vérifie la syntaxe et construit un arbre correspondant à la structure des définitions dans la mémoire. Cette mémoire est structurée de deux façons différentes : les tables de symboles, qui contiennent les chaines de caractères correspondant aux identificateurs et aux atomes (tableaux TI$() et TA$()), et le « tas » (traduction approximative du terme anglo-saxon « heap »). Ce tas est en fait une zone mémoire assez grande (le tableau H %()) que l'on s'octroie pour y stocker tranquillement ses données. Les données remplissent cette zone en vrac en commençant par le bas et en s'empilant en fonction des besoins (d'où sa dénomination).

Chaque terme d'une expression est représenté par une paire de valeurs (appelée nœud) dans ce tableau : un numéro de type et un pointeur. Si c'est un terme simple, atome ou identificateur, le pointeur est l'adresse, dans la table des symboles, du nom correspondant ; si c'est un terme composé, alternative ou suite de termes, il fait référence, dans le tas, à des éléments qui le composent. Pour pouvoir retrouver ses petits, à chaque identificateur, on associe un pointeur qui indique le début de sa définition dans le tas. Enfin, le programme d'évaluation utilise cette succession de pointeurs pour pister tous les éléments et fabriquer des expressions conformes à la syntaxe de votre choix. Le courage et la place m'ont manqué pour compléter le programme d'une fonction sophistiquée destinée à l'effaçage des identificateurs et atomes non utilisés, et à la réorganisation de la mémoire (le « garbage collector » du LISP). Le programme ne vérifie pas non plus la cohérence de la grammaire que vous lui donnez : c'est un problème assez complexe, qui dépasse le cadre de ces pages. Il serait également possible de peaufiner le tirage aléatoire des options d'une alternative, afin de pouvoir favoriser, selon les besoins, les expressions complexes ou les expressions simples. Un programme n'est jamais tout à fait terminé...

Frédéric NEUVILLE

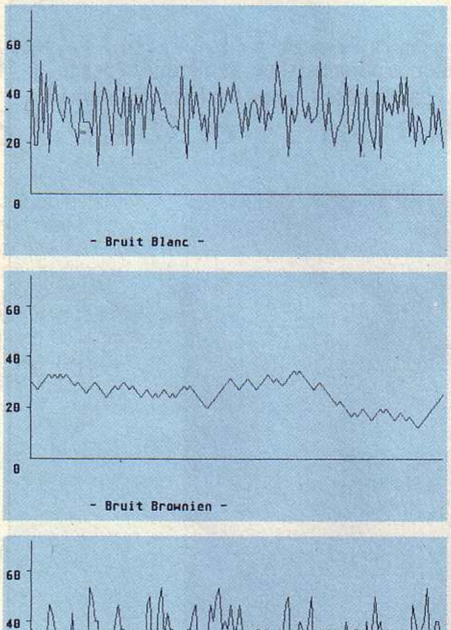
MUSIQUE FRACTALE

Musiques charmantes et bruits assourdissants ont en fait des origines communes, et les ordinateurs actuels sont capables de reproduire indifféremment des bruitages quelconques ou de la musique à plusieurs voix, très élaborée. Mais, alors que le bruit peut être purement aléatoire, la musique exige, pour être agréable, l'intervention humaine. Des travaux récents, utilisant les notions de la théorie fractale, semblent cependant pouvoir orienter les recherches dans une nouvelle direction. Les objets fractals ont permis de synthétiser des paysages ressemblant à s'y méprendre à des paysages terrestres – voir SVM nº31. Le programme « Générateur de musique fractale », écrit par Laurent Lathière en Basic GFA pour Atari ST et facilement adaptable à d'autres machines, va vous permettre d'explorer ce domaine fascinant, étendu à l'univers musical.

LA PLUPART des jeux sur ordinateur sont dotés d'un accompagnement musical. Soit un simple bruitage accompagnant un tir ou des mouvements particuliers, soit une musique de fond, plus ou moins réussie, mettant en valeur l'action. Mais la mise au point d'une suite musicale agréable est, chacun le sait, affaire de spécialiste, et de nombreux amateurs se contentent de sonoriser leur jeu avec une musique que l'on pourrait qualifier d'aléatoire : la hauteur de la note, et éventuellement sa durée, sont tirées au hasard, en utilisant par exemple la fonction RND du Basic. Cette façon de faire donne une musique assez peu satisfaisante, qui sera éventuellement agréable sur un intervalle de temps assez court, mais qui lassera assez rapidement l'oreille la plus tolérante.

Richard F. Voss, physicien travaillant au centre de recherches Thomas J. Watson, d'IBM (où travaille également Benoit Mandelbrot, l'homme qui est à l'origine de la découverte des fractales) a émis l'hypothèse que la « bonne » musique reflète une propriété statistique de la nature, de la même façon qu'une œuvre d'art, sculpture ou peinture, même abstraite, reflète la nature. De manière générale, disons que la construction de musiques « aléatoires » reposait jusque-là sur deux méthodes principales. La première, comme on l'a déjà vu, consiste après avoir défini une note maximum et une note minimum, à procéder à un tirage aléatoire des notes. Aucune cohérence, aucune corrélation, ne sont alors introduites dans la mélodie. Structurellement, cette musique est comparable au « bruit blanc », ce son créé par exemple par les molécules d'air en déplacement anarchique (soufflez dans le creux de votre main, vous aurez une idée de ce que peut être un bruit blanc). L'autre méthode, appelée musique brownienne, consiste à tirer de manière aléatoire non plus la hauteur de la note, mais la variation à apporter par rapport à la dernière note tirée. En termes de représentation graphique, on parlerait ici de « coordonnées relatives », par rapport à celles « absolues » du bruit blanc.

Dans les deux cas cependant, le résultat n'est guère convaincant. Trop « n'importe quoi » pour le bruit blanc, trop monotone pour la musique brownienne. Aussi les recherches de Voss sont-elles parties de l'étude des fonctions de densité spectrale, et d'autocorrélation de grandeurs fluctuantes. La transformation de Fourier, appliquée à une fonction apériodique, donne ce que l'on appelle la densité spectrale (ou le spectre de puissance) de cette fonction. La fonction d'autocorrélation donne, quant à elle, une indication sur les liens qui unissent l'état de la grandeur (la hauteur de la note en ce qui nous concerne) à l'instant T, à son état à l'instant T+1. Sans entrer dans des considérations théoriques trop complexes, disons que le bruit blanc a une densité spectrale en $1/f^0$, alors que le bruit brownien a une densité spectrale en $1/f^2$. Or, constate Voss, la musique classique, comme d'ailleurs le jazz ou le rock, ont une densité spectrale plus proche de 1/f, à mi-chemin entre les deux exemples précédents. S'il est relativement simple de simuler sur ordinateur une musique blanche, ou une musique brownienne, il est plus délicat de simuler une musique en 1/f. R.F. Voss a proposé une méthode ingénieuse, à base d'un tirage de dés en suivant certaines règles, pour obtenir ce résultat. C'est cette méthode, intégralement décrite dans un chapitre du livre « Le monde mathématique de Martin Gardner » (*), qui est reprise ici.



De haut en bas, les différentes représentations d'un bruit blanc (en $1/f^0$), d'un bruit brownien (en $1/f^2$) et d'une musique élaborée (en 1/f).

Les trois méthodes

Dans notre programme, l'algorithme de création d'une note pour le bruit blanc consiste à faire la somme de trois nombres tirés au hasard entre 1 et 20 (avec donc un total entre 3 et 60). La simulation d'un lancer de dix dés entre 1 et 6 permettrait un meilleur regroupement autour de la moyenne, mais au détriment du temps de tirage.

Pour la musique brownienne, la méthode retenue consiste à tirer un nombre entre 1 et 10, et à regarder s'il est pair ou impair. On déplace la note d'une unité vers le haut de la gamme si le tirage est pair, et d'une unité vers le bas pour un tirage impair.

La musique en 1/f, enfin, exige un processus plus complexe. Supposons que nous disposions de trois dés à six faces, appelés D1, D2 et D3, dont le total (entre 3 et 18) permet de représenter exactement 16 notes contiguës. On lance les dés une première fois pour choisir la première note (correspondant au

Suite page 108

** Cette application informatique a été largement inspirée par l'ouvrage : Le Monde mathématique de Martin Gardner. Editions Pour la science. Diffusé par la librairie Belin.*

GÉNÉRATEUR DE MUSIQUE FRACTALE - BASIC GFA

```
  ________________________________________
' initialisation variables:
' ________________________________________
' (taille ecran:Xm,Ym)
Xm=640
Ym=400
' (longueur de l'axe vertical:Ly)
Ly=200
' (origine du repere:X0,Y0 dans le plan de l'ecran
' (nb: le point 0,0 est en haut, gauche de l'ecran
X0=50
Y0=250
' (duree entre deux notes)
Du=3
S1=0
S2=0
Variation1=30
Variation2=30
Na=0
Na1=0
Na2=0
Na3=0
' ________________________________________
' menu:
' ________________________________________
Main:
S1=0
S2=0
Variation1=30
Variation2=30
Cls
Print "GENERATEUR MUSIQUE_FRACTAL"
Print "--------------------------"
Print
Print
Print
Print " 1. Bruit blanc"
Print " 2. Bruit en 1/f"
Print " 3. Bruit brownien"
Print " 4. Changer duree entre 2 notes   ->      /50 s"
Print " 5. Fin d'utilisation"
Print
Print
Print At(41,9);Du
Print At(1,16)
Input "Choix: ";Ch%
Cls
' ( ch%=int(ch) )
If Ch%=1 Then
  B$="- Bruit Blanc -"
  Goto Blanc
Endif
If Ch%=2 Then
  B$="- Bruit en 1/f -"
  Goto 1_f
Endif
If Ch%=3 Then
  B$="- Bruit Brownien -"
  Goto Brownien
Endif
If Ch%=4 Then
  Input " duree: ";Du
  Print At(41,9);Du
  Goto Main
Endif
Cls
Print "Ba-bye !"
End
' ________________________________________
' bruit blanc:
' ________________________________________
Blanc:
Gosub Graph_1
For I=1 To 3
  S2=S2+Int(Rnd*20)+1
Next I
For I=1 To Xm-X0 Step 3
  For J=1 To 3
    S1=S1+Int(Rnd*20)+1
  Next J
  Line X0+I,Y0-S2*Ly/60,X0+3+I,Y0-S1*Ly/60
  ' on ajuste les sons dans une certaine plage sonore
  Nb=S1/1.65
  Gosub Music
  S2=S1
  S1=0
Next I
' ("eteindre" derniere note)
Sound 1,0
' attente d'une touche frappee au clavier (=inkey$)
A$=Input$(1)
Goto Main
' ________________________________________
' bruit en 1/f :
' ________________________________________
1_f:
Gosub Graph_1
N=1
Na1=Int(Rnd*6)+1
Na2=Int(Rnd*6)+1
Na3=Int(Rnd*6)+1
S1=Na1+Na2+Na3
For I=1 To Xm-X0 Step 3
  N=N+1
  S2=S1
  On N Gosub A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8
  Line X0+I,Y0-S2*Ly/18,X0+3+I,Y0-S1*Ly/18
  ' on ajuste les sons dans une certaine plage sonore
  Nb=S1*10/3/1.65
  Gosub Music
  If N=8 Then
    N=0
  Endif
Next I
' ("eteindre" derniere note)
Sound 1,0
' attente d'une touche frappee au clavier (=inkey$)
A$=Input$(1)
Goto Main
' ________________________________________
' bruit brownien:
' ________________________________________
Brownien:
Gosub Graph_1
For I=1 To Xm-X0 Step 3
  Na=Int(Rnd*10+1)
  ' Na pair ou impair ?
  If Na/2=Int(Na/2) Then
    Variation1=Variation1+1.5
  Else
    Variation1=Variation1-1.5
  Endif
  Line X0+I,Y0-Variation2*Ly/60,X0+3+I,Y0-Variation1*Ly/60
  Nb=Variation1
  Gosub Music
  Variation2=Variation1
Next I
' ("eteindre" derniere note)
Sound 1,0
' attente d'une touche frappee au clavier (=inkey$)
A$=Input$(1)
Goto Main
' ________________________________________
' procedure de trace des axes du graphique:
' ________________________________________
Procedure Graph_1
  Line X0,10,X0,Ly+50
  Line X0,Ly+50,Xm,Ly+50
  Line X0-4,Y0-Ly/3,X0,Y0-Ly/3
  Line X0-4,Y0-2*Ly/3,X0,Y0-2*Ly/3
  Line X0-4,Y0-Ly,X0,Y0-Ly
  Print At(5,17);"0"
  Print At(4,12);"20"
  Print At(4,8);"40"
  Print At(4,4);"60"
  Print At(15,20);B$
Return
' ________________________________________
' procedures A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8:
' ________________________________________
Procedure A1
  ' S1-Na1-Na2-Na3=0
  Na1=Int(Rnd*6)+1
  Na2=Int(Rnd*6)+1
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=Na1+Na2+Na3
Return
' ________________________________________
Procedure A2
```

●●●/●●●

•••/•••

```
  S1=S1-Na3
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=S1+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A3
  S1=S1-Na2-Na3
  Na2=Int(Rnd*6)+1
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=Na2+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A4
  S1=S1-Na3
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=S1+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A5
  ' S1=-Na1-Na2-Na3=0
  Na1=Int(Rnd*6)+1
  Na2=Int(Rnd*6)+1
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=Na1+Na2+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A6
  S1=S1-Na3
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=S1+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A7
  S1=S1-Na2-Na3
  Na2=Int(Rnd*6)+1
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=S1+Na2+Na3
Return
' ------------------------------------------
Procedure A8
  S1=S1-Na3
```

```
  Na3=Int(Rnd*6)+1
  S1=S1+Na3
Return
' ------------------------------------------
' procedure de traduction nombre "aleatoire" --> note
' ------------------------------------------
Procedure Music
  Nb=Nb+15
  ' O:octave (1-8)
  O=Int(Nb/12)+1
  P=(O-1)*12
  ' No:note (1-12)
  No=Nb-P
  Sound 1,12,No,O,Du
Return
' ------------------------------------------
' REMARQUES
' ------------------------------------------
' 1) LINE X,Y,X',Y' (trace d'une ligne)
' 2) (structure du IF)
'     IF .... THEN
'        ...
'        ...       (implications)
'     ENDIF
' 3) (les procedures ou sous-programmes)
'    GOSUB Sp1

'    ....
'    ....
'    PROCEDURE Sp1
'    ....
'    ....
'    RETURN
' 4) (labels des GOTOs)
'    Label_no_1:
'    ....
'    Test:
'    ....
'    Goto Label_x
'    ....
'    Label_x:
' 5) (la fonction Sound)
'    Sound voie,volume,note(1-12),octave(1-8),duree
'   la duree s'exprime en 1/50 de seconde
' ---------------------------------------------------
```

Suite de la page 106

total des 3 dés). Puis on relance les dés en tenant compte du tableau binaire ci-dessous, déterminant l'algorithme du tirage : seuls sont relancés les dés correspondant à un changement de bit. Ainsi, lors du deuxième tirage (passage de 000 à 001), on lance seulement D3 (car le 0 de D3 se transforme en 1). La somme D1+D2+D3 donne la nouvelle note. Puis, au tirage suivant (passage de 001 à 010), on lance D2 et D3 (deux changements de 0 à 1 et de 1 à 0). La somme D1+D2+D3 donne la nouvelle note. Et ainsi de suite, jusqu'au tirage des 8 notes. Bien entendu, l'algorithme peut être étendu à 4 dés (on pourra alors tirer une suite de 16 notes dans une gamme en comportant 21), ou plus (avec 10 dés, on peut tirer 1 024 notes dans une gamme de 55 notes). Le programme tire effectivement trois dés, mais on obtiendra plus de 8 notes en recommençant l'opération au début toutes les huit notes.

Le programme

Le Basic utilisé pour écrire ce programme est le Basic GFA, disponible sur l'Atari ST. Malgré la simplicité du programme, le listing pourra sembler relativement long : le Basic GFA impose de n'utiliser qu'une seule instruction par ligne. Un simple coup d'œil sur le listing montre les avantages de cette conception : un programme parfaitement aéré, très lisible, très structuré, proche du Pascal. L'adaptation sur un ordinateur disposant d'un minimum de capacités graphiques et sonores ne soulèvera aucune difficulté. On notera toutefois que l'origine de l'écran graphique, sur le ST, se trouve dans le coin supérieur gauche. Le programme est normalement prévu pour une utilisation avec le moniteur noir et blanc. Il est néanmoins possible de l'utiliser sur un moniteur couleur, en modifiant les coordonnées de taille d'écran et au besoin en corrigeant les instructions graphiques, qui ont été écrites pour permettre aisément toutes les adaptations nécessaires. On trouvera en début de programme les paramètres Xm et Ym, donnant respectivement la largeur et la hauteur de l'écran. Les paramètres Xo et Yo fixent les coordonnées de l'origine du repère, et Ly détermine la longueur de l'axe vertical. Le programme principal (Main :) affiche un menu de cinq options : 1-Bruit blanc, 2-Bruit en 1/f, 3-Bruit brownien, 4-Changer la durée entre deux notes, 5-Fin.

ALGORITHME DE TIRAGE DES NOTES EN 1/f

	OCTAL	BINAIRE			
NOTE		D1	D2	D3	TIRAGE
1re	0	0	0	0	On lance les trois dés
2e	1	0	0	1	On ne lance que D3
3e	2	0	1	0	On lance D2 et D3
4e	3	0	1	1	On ne lance que D3
5e	4	1	0	0	On lance les trois dés
6e	5	1	0	1	On ne lance que D3
7e	6	1	1	0	On lance D2 et D3
8e	7	1	1	1	On ne lance que D3
9e	0	0	0	0	On lance les trois dés

On trouve ensuite les trois procédures correspondant au bruit blanc, au bruit en 1/f, et au bruit brownien. Puis la procédure de tracé des axes du graphique, les procédures A1 à A8 pour le contrôle du bruit en 1/f, et la procédure permettant de traduire le nombre aléatoire Nb en note de musique (les lignes Nb=S1 10/3/1.65 et Nb=S1/1.65 servent à fixer les sons dans une certaine plage, pour éviter une trop grande dispersion).

On arrête l'émission d'une note, lors du retour de la procédure musique, par l'ordre sound 1,0. On remarquera que la durée de chaque note est fixée une fois pour toutes, en début de programme. C'est là l'une des améliorations qu'il sera intéressant d'apporter : pourquoi ne pas essayer d'attribuer à la durée de la note une densité spectrale en 1/f ?... De plus, n'oublions pas que bon nombre d'ordinateurs (dont l'Atari ST) permettent de programmer du son sur plusieurs voix, et de modifier la « couleur » de l'instrument. A vos claviers, le domaine d'exploration est immense. Et si jamais il en sort un « tube », ne manquez pas de nous le faire savoir !

Laurent LATHIÈRE

LES SPECIALISTES DU ST

ILS ECRASENT LES PRIX !

ATARI 520 STF:	**2990 F**
ATARI 520 STF + Moniteur Couleur	**4990 F**
ATARI 1040 STF + Moniteur SM 125	**5990 F**
ATARI 1040 STF + Moniteur Couleur	**7490 F**

- ☞ *UNE EXPERIENCE DE DEUX ANS*
- ☞ *DES SOLUTIONS PROFESSIONNELLES*
- ☞ *DES PRIX GRAND PUBLIC*

ILS VOUS FONT BENEFICIER EN PRIORITE DES NOUVEAUTES

MEGA 2 ST

MEGA 4 ST

IMPRIMANTE LASER ATARI

DISQUE DUR SH 205

Pour les promotions sur les solutions de gestion, de mise en page, etc .. CONSULTEZ- LES !

EN PROVINCE

SORBONNE INFORMATIQUE **06000**
Loisir: 40, rue Gioffredo NICE
✆ 93.85.17.55
Professionnel: 22, rue Massena NICE
✆ 93.88.31.32

ORDINATEUR DIFFUSION **13006**
3, rue Laffont MARSEILLE
✆ 91.54.33.36

LOGISOFT **31000**
10, place Occitane TOULOUSE
✆ 61.22.61.41

CRAZY EDDIE **33000**
24, rue St Remy BORDEAUX
✆ 56.44.40.12

MICRONAUTE **44000**
9, rue Urvoy de ST Bedon NANTES
✆ 40.69.03.58

SERVICE COMPUTER **76100**
89, rue Lafayette ROUEN
✆ 35.62.34.63
Nouvelle adresse: 52, avenue J.Cartier (Mi-Septembre)

A L'EST DE PARIS

MICRO VIDEO **75010**
Loisir: 8, rue de Valenciennes PARIS
✆ 42.01.83.66 42.01.24.30
Professionnel: 135, rue du Fbg St-Denis PARIS
✆ 42.39.09.21

A L'OUEST DE PARIS

ELECTRON **75017**
117, Avenue de Villiers PARIS
✆ 47.66.11.77

SICOB Stand 1AF1418

Cette publicité a été réalisée avec un 1040 ST et PUBLISHING PARTNER

Traitement de texte professionnel:

Nathalie 2+

du courrier jusqu'à la P.A.O.

le même souci de la perfection

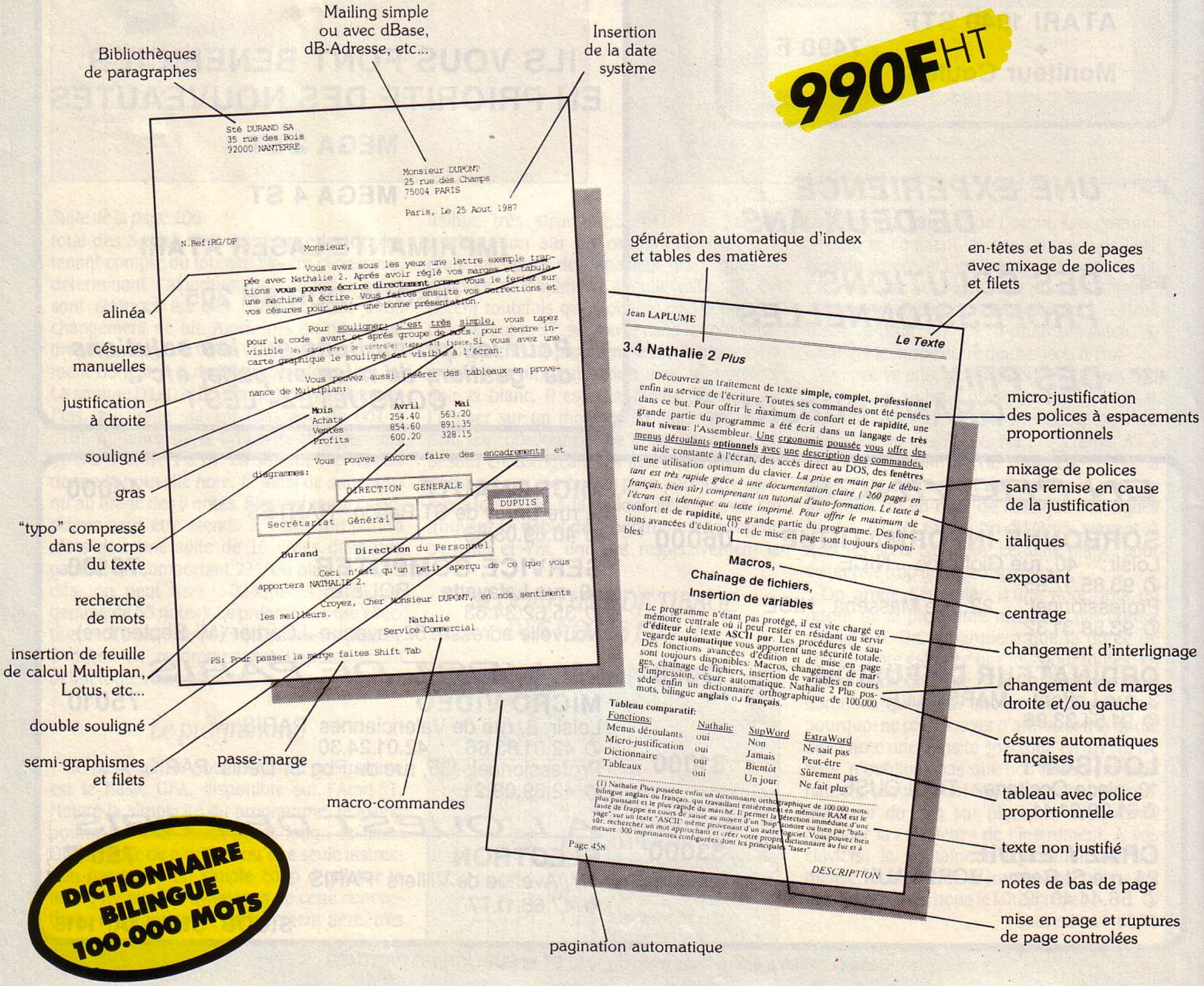
Découvrez un traitement de texte **simple, complet**, au service de l'écriture. Pour offrir le maximum de confort et de **rapidité**, une grande partie du programme a été écrit dans un langage de **haut niveau**: l'Assembleur. Une ergonomie poussée vous offre des **menus déroulants** optionnels avec une description des commandes, une aide constante à l'écran, des accès direct au DOS, des **fenêtres** et une utilisation optimum du clavier. La prise en main par le débutant est très rapide grâce à une documentation claire (260 pages en français, bien sûr) comprenant un **tutorial d'auto-formation**. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé.

Le programme n'étant pas protégé, il est vite chargé en mémoire centrale où il peut rester en résidant ou servir d'**éditeur de texte ASCII** pur. Les procédures de **sauvegarde automatique** vous apportent une **sécurité totale**. Des fonctions avancées d'édition et de mise en page sont toujours disponibles: Macros, changement de marges, chaînage de fichiers, insertion de variables en cours d'impression, césure automatique. **300 imprimantes sont configurées dont les imprimantes "laser" les plus courantes.**

Nathalie 2+ possède enfin un dictionnaire orthographique de 100.000 mots, bilingue **anglais** ou **français**, qui travaillant entièrement en mémoire RAM est le plus puissant et **le plus rapide** du marché.

Il permet la détection **immédiate** d'une faute de frappe en cours de saisie ou bien par "balayage" sur un texte "ASCII" même provenant d'un autre logiciel. Vous pouvez bien sûr, rechercher un mot approchant et enrichir votre dictionnaire au fur et à mesure. (configuration minimum : 384 Ko).

990F HT



Bibliothèques de paragraphes
Mailing simple ou avec dBase, dB-Adresse, etc...
Insertion de la date système
alinéa
césures manuelles
justification à droite
souligné
gras
"typo" compressé dans le corps du texte
recherche de mots
insertion de feuille de calcul Multiplan, Lotus, etc...
double souligné
semi-graphismes et filets
passe-marge
macro-commandes
génération automatique d'index et tables des matières
en-têtes et bas de pages avec mixage de polices et filets
micro-justification des polices à espacements proportionnels
mixage de polices sans remise en cause de la justification
italiques
exposant
centrage
changement d'interlignage
changement de marges droite et/ou gauche
césures automatiques françaises
tableau avec police proportionnelle
texte non justifié
notes de bas de page
mise en page et ruptures de page controlées
pagination automatique

Sté DURAND SA
35 rue des Bois
92000 NANTERRE

Monsieur DUPONT
25 rue des Champs
75004 PARIS

Paris, Le 25 Aout 1987

N.Ref:RG/DP

Monsieur,

Vous avez sous les yeux une lettre exemple trapée avec Nathalie 2. Aprés avoir réglé vos marges et tabulations **vous pouvez écrire directement** comme vous le feriez sur une machine à écrire. Vous faites ensuite vos corrections et vos césures pour avoir une bonne présentation.

Pour souligner: C'est très simple, vous tapez pour le code avant et aprés groupe de mots. pour rendre invisible les caractères de controle: tapez Alt Espace.Si vous avez une carte graphique le souligné est visible à l'écran.

Vous pouvez aussi insérer des tableaux en provenance de Multiplan:

Mois	**Avril**	**Mai**
Achats	254.40	563.20
Ventes	854.60	891.35
Profits	600.20	328.15

Vous pouvez encore faire des encadrements et diagrammes:

DIRECTION GENERALE
DUPUIS
Secrétariat Général
Durand
Direction du Personnel

Ceci n'est qu'un petit aperçu de ce que vous apportera NATHALIE 2.

Croyez, Cher Monsieur DUPONT, en nos sentiments les meilleurs.

Nathalie
Service Commercial

PS: Pour passer la marge faites Shift Tab

Jean **LAPLUME** *Le Texte*

3.4 Nathalie 2 *Plus*

Découvrez un traitement de texte **simple, complet, professionnel** enfin au service de l'écriture. Toutes ses commandes ont été pensées dans ce but. Pour offrir le maximum de confort et de **rapidité**, une grande partie du programme a été écrit dans un langage de **très haut niveau**: l'Assembleur. Une ergonomie poussée vous offre des menus déroulants **optionnels** avec une description des commandes, une aide constante à l'écran, des accès direct au DOS, des **fenêtres** et une utilisation optimum du clavier. *La prise en main par le débutant est très rapide grâce à une documentation claire (260 pages en français, bien sûr) comprenant un tutorial d'auto-formation. Le texte à l'écran est identique au texte imprimé. Pour offrir le maximum de* confort et de **rapidité**, une grande partie du programme. Des fonctions avancées d'édition[1] et de mise en page sont toujours disponibles:

Macros,
Chaînage de fichiers,
Insertion de variables

Le programme n'étant pas protégé, il est vite chargé en mémoire centrale où il peut rester en résidant ou servir d'**éditeur** de texte **ASCII pur**. Les procédures de sauvegarde **automatique** vous apportent une sécurité totale. Des fonctions avancées d'édition et de mise en page sont toujours disponibles: Macros, changement de marges, chainage de fichiers, insertion de variables en cours d'impression, césure automatique. Nathalie 2 Plus possède enfin un dictionnaire orthographique de 100.000 mots, bilingue **anglais** ou **français**.

Tableau comparatif:

Fonctions:	Nathalie	SupWord	ExtraWord
Menus déroulants	oui	Non	Ne sait pas
Micro-justification	oui	Jamais	Peut-être
Dictionnaire	oui	Bientôt	Sûrement pas
Tableaux	oui	Un jour	Ne fait plus

---

[1] Nathalie Plus possède enfin un dictionnaire orthographique de 100.000 mots, bilingue anglais ou français, qui travaillant entièrement en mémoire RAM est le plus puissant et le plus rapide du marché. Il permet la détection immédiate d'une faute de frappe en cours de saisie au moyen d'un "bip" sonore ou bien par "balayage" sur un texte "ASCII" même provenant d'un autre logiciel. Vous pouvez bien sûr, rechercher un mot approchant et créer votre propre dictionnaire au fur et à mesure. 300 imprimantes configurées dont les principales "laser"

Page 458 *DESCRIPTION*

DICTIONNAIRE BILINGUE 100.000 MOTS

Nathalie 2

Une version de Nathalie 2+ avec le dictionnaire orthographique en moins mais l'économie en plus (fonctionne sur PC avec **un** seul lecteur et **256** Ko). Le "Kit" de mise à jour de Nathalie 2 en 2+ est disponible pour 300 Frs HT seulement.

699F HT

dB-Adresse

Enfin un logiciel ultra-simple dédié à la gestion de fichiers d'adresses! En quelques minutes vous saisissez, consultez, imprimez des étiquettes et des états. Grâce à son **interface automatique avec Nathalie 2**, vous réalisez de façon simple des mailings sur des dizaines de milliers d'enregistrements que vous pouvez trier et sélectionner sur plusieurs critères. Quatre zones sont libres pour créer des rubriques alphanumériques du type: Code d'activité, Echéance, CA, Sexe, etc ... Les fichiers sont **compatibles dBase** (source en dBase disponible). (256 Ko de mémoire minimum).

390F HT

EBP-Compta (Ligne Major)

Un nouveau logiciel de comptabilité générale et auxiliaire multi-sociétés spécialement conçu pour les **PME**, professions libérales, et associations. Simple d'usage mais très professionnel. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards modifiables** avant l'imputation définitive dans les journaux. Libellés et contreparties automatiques. **Echéancier** client-fournisseur. Impossibilité d'imputer des écritures non soldées. **Lettrage** manuel ou automatique. Consultation des comptes. Editions des brouillards, journaux, grand livre, balances générales et auxiliaires. **Bilan fiscal** (n et n-1) et résultats. Suivi de trésorerie. **Relances clients**. **Statistiques**. Interface avec Multiplan, dBase, etc... (384 Ko de mémoire minimum).

1490F HT

EBP-Compta (Ligne standard)

Une version simplifiée de la ligne major: sans le bilan, l'échéancier, et les relances clients. (256 Ko de mémoire minimum).

990F HT

EBP-Facture

Gestion du fichier clients sur critères et mailing. Gestion des fournisseurs et des commandes. Gestion paramètrable des stocks par référence, famille, fournisseur. **Etiquettes des articles**. Nombre illimité d'articles, de clients, de fournisseurs. **Gestion de devis**. 5 taux de TVA. **Imputation automatique** du journal des ventes dans EBP-Compta.

990F HT

EBP-Expert :

Un puissant **générateur de systèmes experts** à un prix incroyable! Domaine de connaissances jusqu'à 1000 règles compilées, résidantes en mémoire et pouvant comporter jusqu'à 5 prémisses avec coefficient de vraisemblance. Base de 1000 faits. Lexique de construction permettant de définir 250 objets, 250 liens et 250 attributs. Vérification de la pertinence d'un fait en cours de saisie. **Suivi du cheminement du moteur d'inférence**. Interface utilisateur avec **menus déroulants** et boites d'alerte et de dialogue. Manuel d'utilisation complet avec tutorial et **exemples.**

699F HT

EBP-Bourse

Gérez efficacement votre portefeuille boursier en l'actualisant en permanence. Surveillez l'évolution **graphique** des cours de vos titres pour vendre ou achetez **au bon moment**. Calculez vos plus-values. Un investissement vite rentabilisé! (disquette de démonstration gratuite).

890F HT

Force 7

Un générateur d'application puissant pour programmer en dBase sous Nantucket-Compiler®. Gestion complète des écrans.

990F HT

EBP-Documentation

Une **gestion documentaire performante** et professionnelle à la portée de toutes les entreprises ou administrations comportant de nombreuses **fonctions spécifiques** à la documentation: édition des étiquettes à coller sur les ouvrages archivés et sur les fiches d'emprunt, recherche et édition par mots-clés, auteurs, etc...

2950F HT

Logiciels pour IBM PC - XT - AT et compatibles

SVM 09|87

Je commande:

☐ Nathalie 2+:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)
☐ Nathalie 2:
699 frs HT (829,01 frs TTC)
☐ Mise à jour Nathalie 2 en 2+:
300 frs HT (355,80 frs TTC)
☐ dB-Adresse:
390 frs HT (462,54 frs TTC)
☐ EBP-Compta Major:
1490 frs HT (1767,14 frs TTC)
☐ EBP-Compta Standard:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)
☐ EBP-Facture:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)
☐ EBP-Expert:
699 frs HT (829,01 frs TTC)
☐ EBP-Bourse:
890 frs HT (1055,54 frs TTC)
☐ EBP-Documentation:
2.950 frs HT (3498,70 frs TTC)
☐ Force 7:
990 frs HT (1174,14 frs TTC)

ci-joint un chèque à la commande
de ______________ Frs
Franco de port
livraison sous 24/48 heures
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration
Pour l'export et les DOM-TOM:
Total HT + 70 Frs
Carte bleue ou Visa:
|__|__|__|__|
date expiration: ______________
signature: ______________
contre remboursement: + 65 frs

M. ______________
adresse ______________
____
CP, Ville ______________
Ordinateur:
Format des disquettes:
☐ 3"½ ☐ 5"¼
Je demande:
☐ Une documentation sur:
____
☐ Un dossier revendeur

Commande par lettre ou téléphone à:

EBP

l'éditeur de la performance

Allée du Bois Périneau
78120 RAMBOUILLET
Tél: (1) 30.59.80.40

DYNAMIT COMPUTER

(ÉLU COMPATIBLE PC/XT ® DE L'ANNÉE PAR LE JOURNAL DE LA PRESSE INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE « *DÉCISION INFORMATIQUE* » POUR SON RAPPORT QUALITÉ/PRIX)

PROMOTION ÉDUCATION NATIONALE (RÉSERVÉE AUX ÉTUDIANTS/ENSEIGNANTS)

2999F HT

(3 556,82 TTC)

L'ORDINATEUR COMPATIBLE IBM-PC®, LE « CK-PC » (Clown KILLER-PC) incluant :

Boîtier métal pro, carte mère Turbo 8 slots, 4,77/8 MHz équipée de 512 Ko extensible à 640 Ko, BIOS légal SIGMA DESIGN (USA), AWARD (USA) carte contrôleur de lecteurs de disquettes, carte monochrome graphique imprimante, ou carte CEA imprimante TURBO, lecteur de disquette japonais et assemblé au Japon, alimentation 135 W. UL/FCC (Normes USA), clavier Azerty 84 touches mécanisme CHERRY ALLEMAND. GARANTIE.

OPTIONS :	MONITEUR TTL ou VIDÉO COMPOSITE	**716,70F HT**	(850,00F TTC)
	SOURIS ESPRIT (TAIWAN)	**244,52F HT**	(290,00F TTC)
	SOURIS NEOS (JAPON) la meilleure du marché	**548,06F HT**	(650,00F TTC)
	MS-DOS 3.21 (Manuel français) + GW BASIC	**450,00F HT**	(533,70F TTC)
	BOITE DE 10 FREEWARE (sur diskettes RPS)	**84,32F HT**	(100,00F TTC)
	BOITE DE 10 DISQUETTES SF/AD	**23,61F HT**	(28,00F TTC)

PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES (QUANTITÉ LIMITÉE)

IMPRIMANTE OLIVETTI DM-100	**1264,76F HT**	(1500,00F TTC)
DISQUE DUR 20 Meg + Contrôleur (USA)	**2445,20F HT**	(2900,00F TTC)

FAITES VOS ADDITIONS ! ET PAS DE VENTE FORCÉE DU TYPE *Vos disquettes à 0,50F si vous m'achetez ma boîte de rangement au prix de son poids en or !!!*

FOURNISSEURS DES GRANDS COMPTES FRANÇAIS, CAISSE CENTRALE DES BANQUES POPULAIRES, CNRS, FACULTÉS, ÉCOLES D'INGÉNIEURS, SG2, CULLINET, CEGOS, SLIGOS, PHILIP MORRIS/MARLBORO, etc.

NOTRE QUALITÉ N'EST PLUS À DÉMONTRER, NOUS N'AVONS QUE DES CLIENTS HEUREUX ET...

DES PRIX... À FAIRE PLEURER LES CROCODILES

RECHERCHONS MONTEURS CÂBLEURS, TECHNICIENS ÉLECTRONIQUE, INGÉNIEURS (LANGUE ASIATIQUE SOUHAITÉE)

DYNAMIT COMPUTER

54, rue de Dunkerque - Métro : Gare du Nord/Anvers
75009 PARIS - Tél. : 42.82.17.09/25 - Télex : 643295 F

HEURES D'OUVERTURE : MARDI AU VENDREDI 9 h 30- 13 h / 14 h- 19 h – SAMEDI 10 h- 13 h / 14 h 30-18 h

IAE

INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

Université Paris I - Panthéon Sorbonne
162 rue Saint-Charles 75740 Paris Cedex 15

Diplôme d'Études Supérieures de 3e cycle

FORMATION PERMANENTE

DESUP A.M.I.

Concepteurs de systèmes Micro Informatiques

Formation organisée sur 3 mois pour des demandeurs d'emploi ou des salariés

Inscriptions jusqu'au 30 octobre 87

☎ *Patricia BORGES 45 57 28 41*

LE SAVOIR-FAIRE DE L'IAE

NOUVEAU SCOOP

COMITÉS D'ENTREPRISE
COLLECTIVITÉS
CLUBS
ÉTUDIANTS

Cette annonce vous intéresse, si vous désirez payer moins cher vos achats informatiques.

Centrale d'achat : ATARI, AMIGA, DISQUETTES, LOGICIELS, LIBRAIRIE, CABLES, JOYSTICKS, PERIPHERIQUES, MONITEURS, IMPRIMANTES.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS : Tél. 47.00.13.50

SCOOP INFORMATIQUE
30, rue de Charonne - 75011 Paris
(métro Ledru Rollin)

VENTE SUR PLACE ET PAR CORRESPONDANCE SUR TOUTE LA FRANCE

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
de 10 h à 14 h et de 15 h à 19 h

Jusqu'au 30/10/87
DISQUETTE GRANDE MARQUE 3,5 SF
× 10 = 99 F TTC

VOTRE IMPRIMANTE EST SURDOUÉE, DEMANDEZ-LUI LA LUNE.

Vous êtes conscient de ne pas utiliser à plein les fonctions de votre imprimante. En fait, vous n'exploitez qu'à peine 20 % de son potentiel. Parce que les manuels sont compliqués, et que d'une fois sur l'autre vous oubliez les procédures.

AIDEPrint est un logiciel bête comme chou, qui permet d'utiliser à 100 % l'intelligence de votre imprimante. Sans manuel. Sans formation. Sans encombrer votre propre mémoire de codes inutiles.

AIDEPrint sait gérer toutes les commandes de votre imprimante, y compris les couleurs, les bacs feuille à feuille et le téléchargement. Vous l'appelez à tout moment, il est résident dans la mémoire de votre PC*. Le menu, limpide, se déroule sur l'écran, et vous choisissez : justifié à droite, vous tapez °JU°. Centré, vous tapez °CE°. Gras, vous tapez °G°. Étendu, vous tapez °ET°. Condensé, vous tapez °CD°. Vous voulez changer de police de caractères, vous en avez 5 au choix. Vous pouvez même créer votre propre police ou logo grâce au générateur de polices. Et si vous avez une imprimante couleur, AIDEPrint vous permet de sortir des copies d'écran graphiques couleur à l'italienne. Il existe une disquette AIDEPrint pour les 50 modèles d'imprimantes des 10 premières marques du marché.

AIDEPrint coûte 415 F TTC pour une 9 aiguilles et 533 F TTC pour une 24 aiguilles.

*100 % compatible PC-XT-AT.

✂ -

SVM

Je désire recevoir le logiciel AIDEPrint.
Mon imprimante : 9 aiguilles ☐
24 aiguilles ☐

Marque : .... Type : ....

Ci-joint mon règlement par chèque :
☐ 415 F TTC pour une 9 aiguilles
☐ 533 F TTC pour une 24 aiguilles
ainsi que mes coordonnées (carte de visite ou papier à en-tête).
Veuillez m'adresser une facture faisant ressortir la TVA.

SERRISOFT - 1, rue des Coutures
ZI Sud, 77200 TORCY - Tél. : 60.17.77.88

d'Arjuzon Cantié

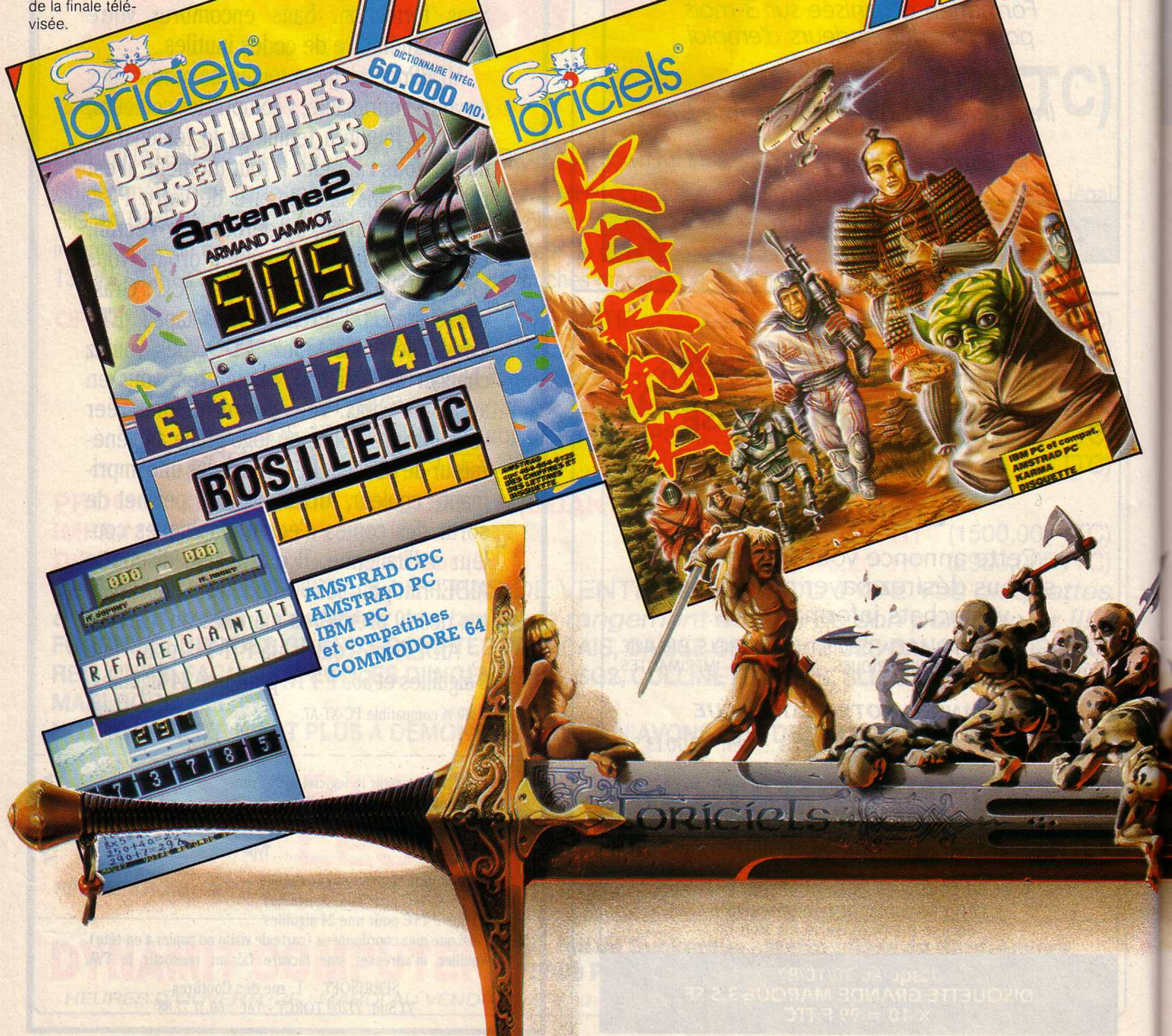
LORICIELS tant qu'il y

KARMA : Connaissez-vous ce pays où sévissent tremblement de terre et monstres épouvantables où de gigantesques robots se métamorphosent en machines à détruire toutes plus redoutables les unes que les autres. Un monde de technologie avancée, mais où l'on rencontre des samouraïs, des Ninjas et autres tueurs... Vous croyez deviner? Vous n'y êtes pas. Ce monde s'appelle KARMA.

CHIFFRES et LETTRES : L'émission télévisée d'Armand JAMMOT comme si vous y étiez! Seul ou entre amis, jouez à ce jeu très performant qui possède en outre un dictionnaire complet et de nouveaux algorythmes qui semble le mettre à l'abri de tout échec. Il a d'ailleurs battu les deux champions de France au cours de la finale télévisée.

Implore la déesse...
...l'harmonie régnait dans les foyers...

AMSTRAD PC
IBM PC
et compatibles



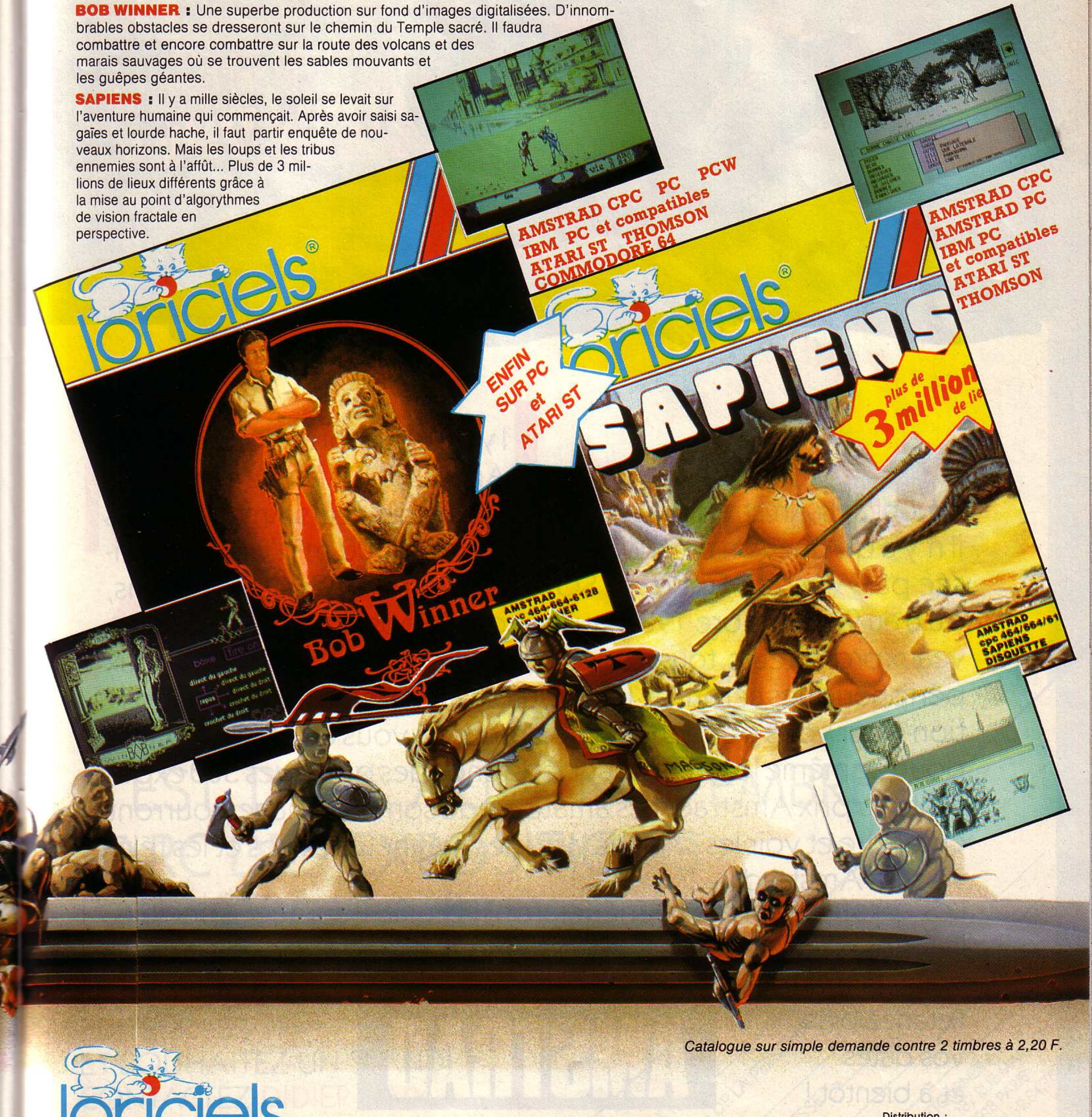
loriciels
DICTIONNAIRE INTÉGRAL 60.000 MOTS
DES CHIFFRES ET DES LETTRES
Antenne2
ARMAND JAMMOT
505
6 3 1 7 4 10
ROSILELIC
AMSTRAD DES CHIFFRES ET DES LETTRES DISQUETTE
RFAECANIT
loriciels
KARMA
IBM PC et compat. AMSTRAD PC KARMA DISQUETTE
LORICIELS

AMSTRAD CPC
AMSTRAD PC
IBM PC
et compatibles
COMMODORE 64

aura des héros...

BOB WINNER : Une superbe production sur fond d'images digitalisées. D'innombrables obstacles se dresseront sur le chemin du Temple sacré. Il faudra combattre et encore combattre sur la route des volcans et des marais sauvages où se trouvent les sables mouvants et les guêpes géantes.

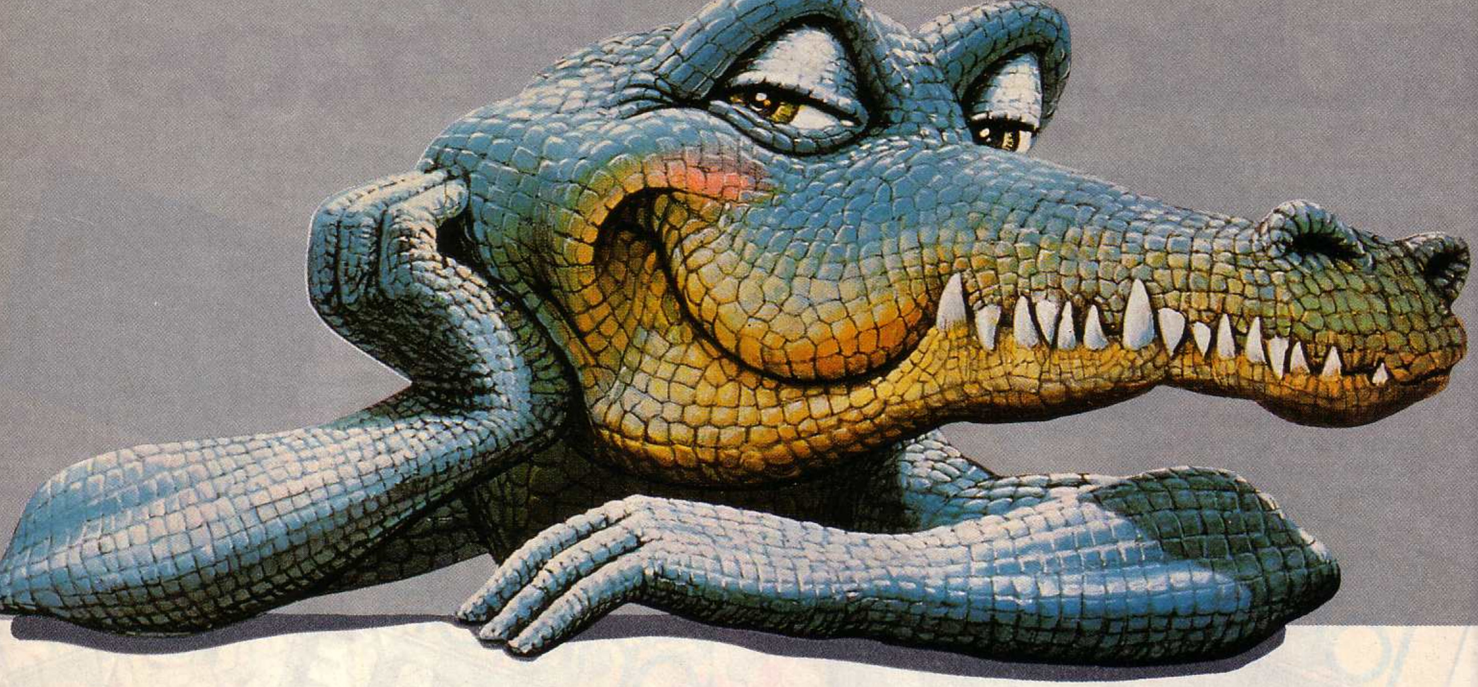
SAPIENS : Il y a mille siècles, le soleil se levait sur l'aventure humaine qui commençait. Après avoir saisi sagaïes et lourde hache, il faut partir enquête de nouveaux horizons. Mais les loups et les tribus ennemies sont à l'affût... Plus de 3 millions de lieux différents grâce à la mise au point d'algorythmes de vision fractale en perspective.


AMSTRAD CPC PC PCW
IBM PC et compatibles
ATARI ST THOMSON
COMMODORE 64
AMSTRAD CPC
AMSTRAD PC
IBM PC
et compatibles
ATARI ST
THOMSON
loriciels
loriciels
ENFIN SUR PC et ATARI ST
SAPIENS
plus de 3 million de lie
Bob Winner
AMSTRAD cpc 464-664-6128 BOB WINNER
AMSTRAD cpc 464/664/61 SAPIENS DISQUETTE

Catalogue sur simple demande contre 2 timbres à 2,20 F.

loriciels 81, rue de la Procession 92500 RUEIL MALMAISON Tél. : (1) 47 52 11 33 - Télex : 631 748 F

Distribution :
Tél. : 47 52 18 18 - Télex : 631 748 F



Il y a de nombreux ordinateurs Amstrad. Il y a des centaines de logiciels Amstrad. Il y a bien sûr des distributeurs Amstrad. Mais il n'y a qu'une Amstrad Expo sur plus de 6 000 m² : celle organisée par Amstrad France et SOSIS à la Porte de Versailles à Paris, du 6 au 9 novembre 1987, au Parc des Expositions. Tous les nouveaux ordinateurs, tous les nouveaux logiciels et tous les nouveaux périphériques seront là. Un véritable atelier sera à votre disposition pour vous permettre d'apprendre à vous en servir. Et vous pourrez même les acheter sur les stands des quelques 300 exposants au prix Amstrad. Les amateurs de son et d'image pourront entendre et voir les chaînes laser, les magnétoscopes et les téléviseurs Amstrad.

Les professionnels bénéficieront d'une journée spéciale, le 9 novembre. C'est ça, la troisième Amstrad Expo, la seule, la vraie, la grande.

Retenez bien vos dates et à bientôt !

AMSTRAD

LE MORDANT INFORMATIQUE

Mendès-France, M.C.

AMSTRAD EXPO

IL N'Y A QU'UNE AMSTRAD EXPO

C'EST DU 6 AU 9 NOVEMBRE
PARC DES EXPOSITIONS

Porte de Versailles - Paris

SI VOUS ETES REVENDEUR -
EDITEUR - SS II
ET SOUHAITEZ UN STAND,
CONTACTEZ DIDIER LEVY

SVM 09/87

SOCIETE :

NOM DE LA PERSONNE A CONTACTER :

ADRESSE :

TEL. :

A RETOURNER A D. LEVY
S.O.S.I.S. 187 RUE MARCADET
75018 PARIS
Tél:(1) 42.52.84.76

À LA DÉCOUVERTE D'OS/2

MS-DOS atteint bientôt la limite d'âge. Devenu, bien malgré lui, le système d'exploitation standard, celui de la norme IBM PC, ce vieillard de 6 ans est complètement dépassé par les possibilités des nouveaux microprocesseurs. Développé en commun par Microsoft et IBM, le nouveau système OS/2 est d'emblée multitâche et peut gérer jusqu'à 16 Mo de mémoire ; et surtout, il propose une interface graphique « à la Macintosh » beaucoup moins rébarbative que les commandes codées de MS-DOS. En deux articles, nous vous proposons de découvrir le système qui va donner des ailes aux ordinateurs d'IBM et des constructeurs qui en achèteront la licence. Au menu aujourd'hui, l'histoire et les grands principes d'OS/2 ; le mois prochain, nous pénétrerons au cœur du système pour en comprendre le fonctionnement.

APRÈS BIEN DES SPÉCULATIONS, IBM a annoncé, le 2 avril dernier, une nouvelle série de machines baptisée Système personnel/2 (ou PS/2). Si le modèle de base de cette série, le 8530, construit autour d'un processeur 8086 avec une architecture maintenant classique, n'est qu'une évolution de l'ancienne gamme, les trois autres machines annoncées ce jour-là sont révolutionnaires. Très brièvement – pour les détails, on pourra se reporter à notre banc d'essai complet dans SVM n° 39 –, celles-ci sont construites autour d'un processeur 80286 ou 80386 et d'un nouveau bus interne, le MCA (pour Micro Channel Architecture), qui augmente considérablement la vitesse de transfert des données et l'intelligence du dialogue entre le processeur central et ses périphériques ; les circuits d'affichage respectent une nouvelle norme graphique appelée VGA (pour Video Graphics Array), qui permet l'affichage d'images de 640 par 480 points avec 16 couleurs ; la carte de base, grâce à l'utilisation de composants maison de très haute intégration, comporte tout ce qui est nécessaire au fonctionnement des machines ; celles-ci pourront recevoir jusqu'à 16 Mo de mémoire pour le haut de gamme. Parallèlement à cette nouvelle gamme, IBM a annoncé deux nouveaux systèmes d'exploitation, le PC-DOS 3.3, amélioration minime du PC-DOS existant, et OS/2, système d'exploitation multitâche développé en commun par IBM et Microsoft. La vraie nouveauté et le plus important de l'annonce globale d'IBM – du moins pour les utilisateurs et les programmeurs –, c'est précisément le nouveau système d'exploitation OS/2, qui permettra enfin aux microprocesseurs 80286 et 80386 de donner toute leur puissance. Seule ombre au tableau, OS/2 n'est pas encore disponible avec l'ensemble des outils graphiques nécessaires aux programmeurs pour nous révéler l'ampleur de la nouveauté. Aussi, si l'on tient compte du temps qu'il leur faudra pour maîtriser un système d'exploitation multitâche comme OS/2, ce n'est pas, dans le meilleur des cas, avant fin 1988 qu'on verra apparaître des applications originales. Pas de panique donc, nous avons tout le temps pour comprendre le fonctionnement d'OS/2 et les implications de cette annonce, qui apparaît déjà comme l'un des événements majeurs de l'histoire de la micro-informatique.

Contrairement à ce qui se passe actuellement – IBM fournit pour ses ordinateurs le système d'exploitation PC-DOS et les fabricants de compatibles livrent MS-DOS, équiva-

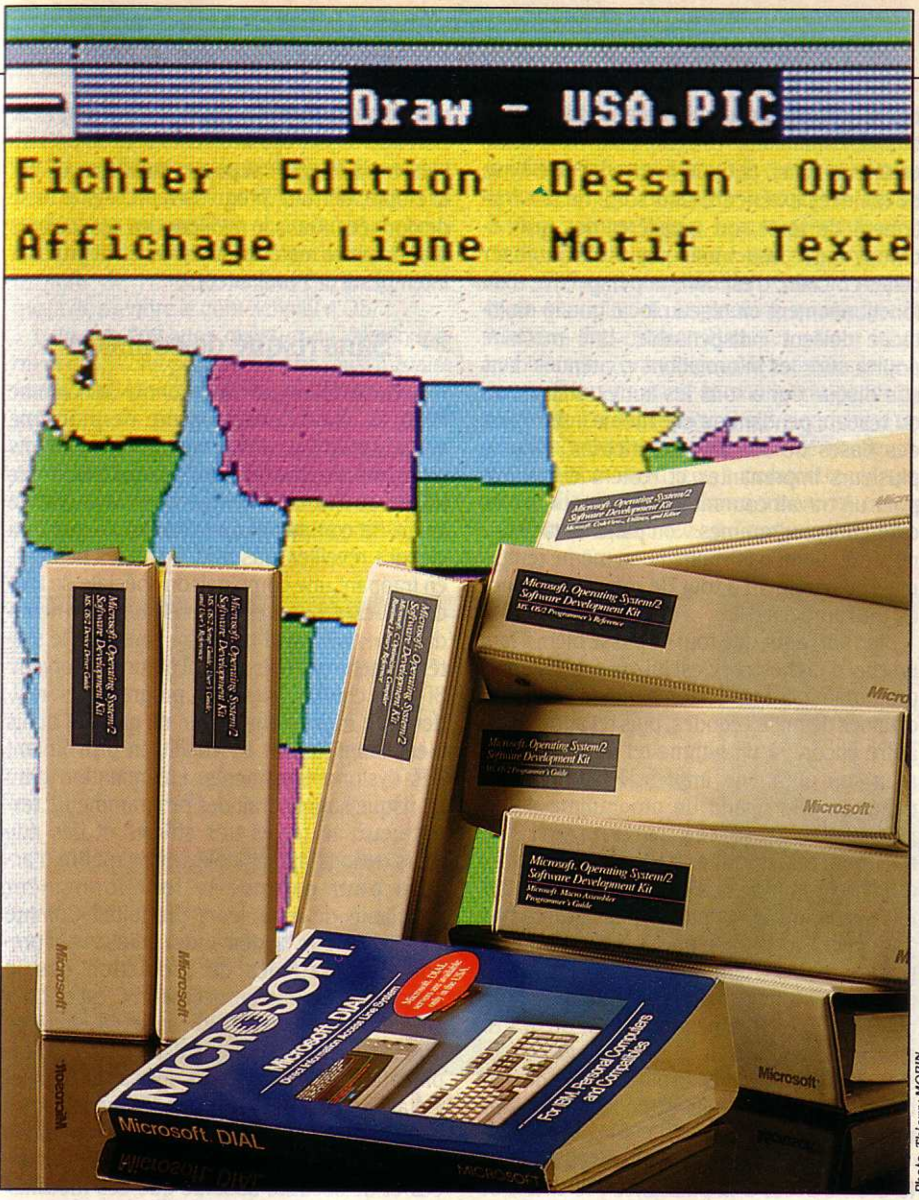

Draw - USA.PIC
Fichier Edition Dessin Opti
Affichage Ligne Motif Texte
Microsoft. Operating System/2 Software Development Kit
Microsoft
Microsoft. DIAL

Photo Thierry MORIN

Première partie
Genèse et philosophie du système d'exploitation des nouveaux micro-ordinateurs IBM

lent mais légèrement différent –, le système d'exploitation fourni par IBM sous le nom de « Operating System/2 Standard Edition » sera exactement identique à celui que proposera Microsoft aux autres fabricants de micro-ordinateurs sous le nom de OS/2.

L'aspect le plus important d'OS/2 – et qui sera le plus visible pour l'homme de bureau moyen – est l'intégration au système d'exploitation d'un dispositif de commande et de contrôle de l'ordinateur à l'aide de fenêtres et de menus déroulants à la façon du Macintosh. Ce système n'est autre qu'une version spécifique à OS/2, nommée Windows Presentation Manager, du logiciel intégrateur Microsoft Windows. Précisons tout de suite que les applications qui fonctionnent aujourd'hui sous Windows devront être réécrites pour le nouveau système. Ce Windows Presentation Manager, personne ne l'a encore vu, mais on sait que, visuellement et fonctionnellement, il sera en tout point identique à la dernière version de Windows (il s'agit de Windows 2). Cela signifie que l'utilisateur d'un petit système construit autour d'un 8086, sous MS-DOS et avec Windows 2, ne verra pas de différence lorsqu'il passera sur un gros système à base de 80286 ou 80386 avec OS/2 et le Windows Presentation Manager. C'est l'une des implications les plus importantes de l'annonce du 2 avril dernier. Peu importe de savoir si la nouvelle gamme IBM sera copiée ou non ; à la limite, peu importe de savoir si telle ou telle caractéristique technique des nouveaux PS/2 deviendra un standard : le nouveau système d'exploitation de Microsoft tente aujourd'hui de définir une interface normalisée entre l'homme et le micro-ordinateur. En ce qui concerne l'électronique, la norme de fait n'est plus déterminée par un modèle d'un constructeur (l'IBM PC en l'occurrence), mais par les processeurs Intel.

Dans la pratique quotidienne, pour bien comprendre ce qui va changer avec OS/2, il est nécessaire de parler d'abord de son prédécesseur MS-DOS – ou PC-DOS chez IBM (on se reportera utilement à notre série d'initiation dans SVM n° 32 à n° 36). Depuis son introduction en 1981, le système d'exploitation MS-DOS a été diffusé à 9 millions d'unités. Mais, même si ses performances ont été constamment améliorées, en donnant naissance à de nouvelles versions dont la dernière est la 3.3, MS-DOS est resté un système d'exploitation monotâche. En d'autres termes, il n'a pas été prévu pour gérer le fonctionnement de plusieurs programmes en même temps. Cela n'exclut pas qu'un programmeur astucieux réussisse à ajouter au système d'exploitation un surensemble logiciel – encore un programme – qui prendrait en charge l'exécution de plusieurs programmes en même temps. A lui de définir alors comment ils se partageront l'écran, l'accès au disque dur, aux disquettes, etc. A lui de définir également à quelles règles d'écriture devront satisfaire ces programmes pour fonctionner correctement ensemble et éventuellement pour échanger des données. Tout cela est possible à condition de presser comme un citron ce bon vieux MS-DOS pour en tirer toutes les ressources, et de rester dans la limite des 640 Ko de mémoire maximum qu'il peut gérer.

Un vrai multitâche

C'est la même démarche qu'ont suivie les programmeurs de Microsoft pour conférer à Windows, outre une interface de commande « conviviale », un rudiment de fonctionnement multitâche. Quand on sait que, malgré la toute puissance de Microsoft et un incroyable lancement publicitaire en novembre 1983, Windows ne fut disponible que deux ans plus tard ; et que, même si la version 2 annoncée pour le troisième trimestre 1987 est quatre fois plus rapide que les précédentes versions, Windows reste une énorme « usine à gaz » d'une vélocité toute relative... on imagine que rien n'est moins simple que de transformer MS-DOS en système multitâche. Quant au dépassement des 640 Ko maximum que laisse MS-DOS en mémoire pour se charger lui-même et charger une application, il existe certes pour cela des dispositifs construits suivant les ingénieuses spécifications de Lotus, Intel et Microsoft, mais ceux-ci restent du domaine des trucs et astuces. En fait, toute la substance a été tirée des microprocesseurs 8088 et 8086 et de MS-DOS qui restera, même sans nouvelles améliorations fonctionnelles, le système d'exploitation dominant à court terme. Selon Microsoft, la base installée devrait doubler d'ici à 1990. Voilà de quoi réjouir les fous de la programmation sauvage.

Pour apprécier pleinement OS/2, il faut saisir l'intérêt d'un ordinateur multitâche, c'est-à-dire pouvant exécuter plusieurs programmes à la fois. Sur une machine destinée à une seule personne, l'avantage n'est *a priori* pas évident. Pourtant, on appréciera de pouvoir commander l'impression d'un état comptable pendant que l'on tape un courrier. Et le multitâche devient particulièrement intéressant quand l'ordinateur est connecté au monde extérieur. Ainsi, peut-on interroger une base de données extérieure sans sortir de son traitement de texte, ou transférer des gros fichiers entre machines sans immobiliser celles-ci. Enfin, c'est dans la perspective d'un fonctionnement en réseau local que le multitâche devient indispensable. Une machine pourra offrir les informations contenues dans son disque dur à tous les autres utilisateurs du réseau, pendant qu'elle-même interrogera des bases de données extérieures, dirigera plusieurs imprimantes et restera disponible pour un travail courant. Dans la pratique, les différents programmes – on parle de tâches – ne s'exécutent pas vraiment en même temps, mais se partagent à tour de rôle la puissance du microprocesseur.

Bien sûr, pour que tout se passe bien, il faut un chef d'orchestre : c'est lui qui autorisera tel programme à s'exécuter pendant quelques dizaines de millisecondes, puis tel autre ou tel autre encore, à un rythme tel que, de l'extérieur, on aura une impression de simultanéité. En fait, quand un programme se déroule, les autres attendent. Le microprocesseur qui exécute les instructions d'un programme (plusieurs centaines en une milliseconde) ne connaît pas les autres programmes ; tout au plus ceux-ci peuvent-ils prétendre interrompre le microprocesseur pour lui réclamer un peu d'attention. On imagine alors l'importance du chef d'orchestre, sans lequel règnerait la plus grande confusion. Les programmes évoluent dans une société très policée : ils attendent leur tour, rangés en file d'attente.

Quelques privilégiés s'arrogent eux-mêmes le droit d'accès à la puissance : le chef d'orchestre bien sûr, et quelques autres comme le programme qui distribue les places dans la mémoire et y fait régner l'ordre, les programmes qui gèrent l'accès aux fichiers, bref ceux qui constituent le cœur – on dit le noyau – du système d'exploitation. A côté d'un système d'exploitation multitâche comme OS/2, MS-DOS fait figure de simple lanceur de programmes couplé à un gestionnaire de fichiers. Rien d'étonnant à cela : la première version de MS-DOS a été mise au point par 3 personnes en 4 mois (ce qui représente un travail d'une année-homme), alors qu'il aura fallu 30 années-hommes pour écrire les 350 000 lignes d'OS/2. La disparition du D dans le nom est d'ailleurs significative : OS, c'est Operating System ; DOS, c'était seulement Disk Operating System : un modeste gestionnaire de disques.

OS/2 a été conçu pour le microprocesseur 80286, avec l'objectif de briser la barrière des 640 Ko de mémoire gérable et de satisfaire des besoins multitâches. Mais dès l'origine du projet, plusieurs autres contraintes s'imposaient. D'une part, la compatibilité complète avec les milliers d'applications MS-DOS existantes. D'autre part, le fonctionnement en mode « protégé ». Qu'est-ce à dire ? Si plusieurs programmes travaillent en même temps dans la mémoire de l'ordinateur, il est possible que l'un d'eux modifie accidentellement un programme voisin ou ses données. Non seulement ces accidents sont imprévisibles, mais ils peuvent passer inaperçus et, par exemple, détruire progressivement une base de données. Dans le meilleur des cas, ce type d'accident se matérialise par un arrêt brutal et intempestif de l'ordinateur.

Sans risque de collision

Déjà avec un système monotâche comme MS-DOS, on connait ce genre de problème quand on utilise des programmes résidents en mémoire. Ceux-ci sont généralement des utilitaires que l'on charge dans la mémoire avant de commencer à travailler et que l'on viendra réveiller plus tard, selon les besoins, en frappant une combinaison spéciale de touches. Ces programmes résidents « dorment » dans un coin de la mémoire sans que le système sache ni où ils sont ni à quoi ils servent. Si l'on charge plusieurs programmes résidents en même temps, rien ne garantit qu'ils n'entreront jamais en conflit en provoquant des dysfonctionnements. L'élimination d'un tel risque supposerait des programmeurs respectueux de règles très strictes et des éditeurs de logiciels capables de se mettre d'accord pour garantir le fonctionnement simultané de tous leurs produits ! Comme c'est beaucoup en demander, mieux vaut prévoir des systèmes de protection dès la conception du microprocesseur. C'est ce qu'a fait Intel avec son 80286 : vu qu'il créait ce processeur dans l'optique d'un système d'exploitation multitâche (il s'agissait d'Unix et c'était en 1982), il y a inclus les mécanismes nécessaires à un fonctionnement en mode protégé. C'est pour des raisons de performances et de sécurité absolue que ces mécanismes devaient être impérativement gravés dans le silicium : à l'intérieur même du microprocesseur, ils sont rapides et inviolables. En d'autres termes, quelles que soient les erreurs des programmeurs, le mode protégé du processeur supprime le risque de « collision » entre programmes. Comme autre avantage, le 80286 accepte de gérer jusqu'à 16 Mo de mémoire. Et pour la compatibilité avec les systèmes antérieurs, il offre un mode de fonctionnement dit « réel » ou « non protégé » : il fonctionne alors comme le 8088 ou le 8086 utilisé par les IBM PC et les compatibles, en monotâche et avec les mêmes limitations pour la gestion de mémoire.

Si l'on regarde les objectifs de Microsoft énoncés plus haut, on a l'impression que les problèmes liés à la conception de ce qui devait devenir OS/2 étaient pratiquement résolus par Intel. Malheureusement, le 80286 fut conçu avant que l'IBM PC soit reconnu par tous comme un standard : les ingénieurs d'Intel ne savaient pas qu'un jour il serait important de pouvoir faire marcher simultanément un programme en mode réel et un programme en mode protégé. C'est la raison pour laquelle il est impossible, avec le 80286, de passer d'un mode à l'autre sans arrêter la machine. Impossible également de faire du multitâche sérieux en mode réel, qui conserve la limitation des 640 Ko et n'offre aucun moyen de protection de la mémoire. C'est à cause de ces limitations que l'IBM PC-AT est sorti sans nouveau système d'exploitation et que Microsoft et IBM décidèrent d'en développer un nouveau en commun. Celui-ci fut l'objet de nombreuses spéculations sous le nom de MS-DOS version 5 ou OS/286, avant de prendre le nom définitif d'OS/2.

L'un des épisodes majeurs du développement d'OS/2 fut précisément de réussir à faire fonctionner au cours d'une même séance de travail deux programmes dans les deux modes. Bill Gates lui-même, le jeune président de Microsoft, aurait participé aux séances de « brainstorming » (littéralement tempête de cerveaux) pour programmer le passage du microprocesseur d'un mode à un autre et vice versa. En fait, le 80286 passe bien du mode protégé au mode réel, mais pas l'inverse, la seule solution étant alors de réinitialiser le système (en perdant le contenu de la mémoire). Sans entrer dans les détails, disons que la technique imaginée pour résoudre ce problème, transposée dans le domaine de l'automobile, reviendrait à changer de vitesse à 100 à l'heure en arrêtant le moteur puis en le redémarrant ! La légende relate déjà une séance de travail au cours de laquelle les ingénieurs d'IBM durent suggérer à leurs homologues de Microsoft qu'ils avaient pris un sérieux coup de soleil.

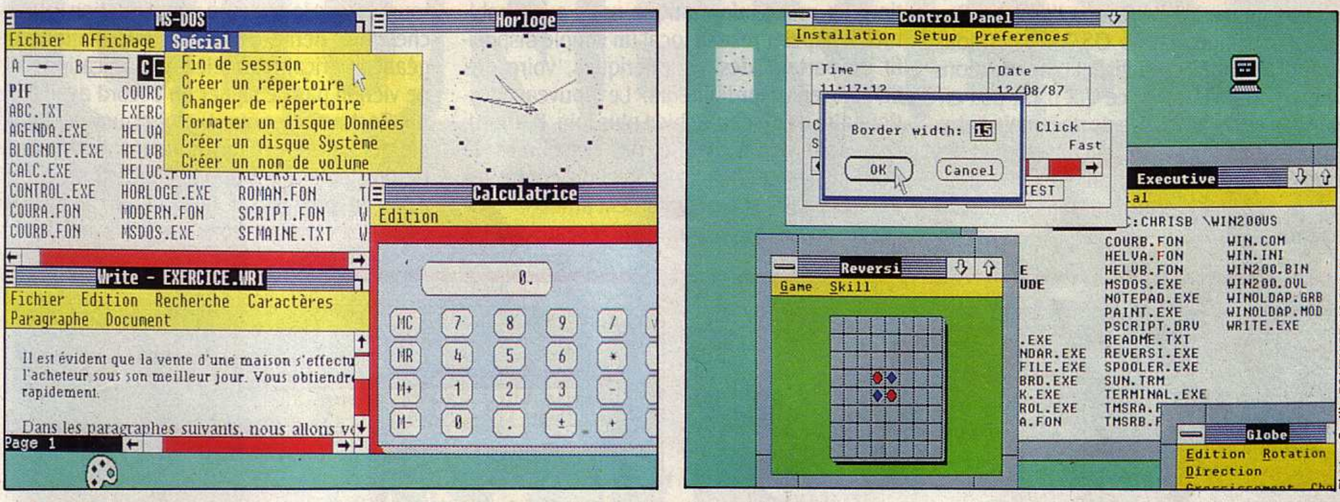
Et pourtant ça marche. OS/2 est constitué de deux parties distinctes mais imbriquées. La première est ce que nous avons nommé le noyau : c'est l'ensemble des rouages du système. La deuxième est le Windows Presentation Manager : c'est la partie visible. Le noyau contient tous les programmes et sous-programmes nécessaires au fonctionnement interne de la machine. Un prochain article y sera consacré. Quant au Windows Presentation Manager, il se différencie fondamentalement du logiciel intégrateur Windows par le fait qu'il est intégré au système d'exploitation. Le premier corollaire pratique est la banalisation de la souris, qui sera bientôt livrée avec chaque ordinateur. Le deuxième corollaire, moins évident à court terme, sera la généralisation de l'emploi du graphisme dans les programmes. Enfin, la simplification dans le maniement quotidien de la machine qu'apporte le Windows Presentation Manager a pour tribut une bien plus grande complexité dans la programmation et dans la configuration de la machine. En particulier, OS/2 s'enrichit d'un grand nombre de commandes de configuration qui sont destinées à paramétrer le système, à en régler le fonctionnement ou de commandes destinées à l'enchaînement automatique de tâches. Ces commandes ne seront pas accessibles à tous et, comme en informatique traditionnelle, le fossé devrait se creuser.entre un personnel technique savant et l'utilisateur de base. Pour lui, tout devient simple : le gestionnaire de tâches lui permet, au démarrage de la machine, de lancer autant de programmes qu'il le souhaite et, à tout moment, d'en vérifier le fonctionnement, d'en stopper un, d'en lancer un autre, etc.

Bons et mauvais programmes

Bien entendu, toutes les applications ne peuvent pas en même temps écrire sur le même écran. Aussi celles-ci écrivent-elles sur un écran virtuel dans la mémoire de l'ordinateur ; c'est l'utilisateur qui, à travers les commandes du Windows Presentation Manager, décide des écrans virtuels qu'il veut voir affichés sur l'écran physique de l'ordinateur. Lorsqu'on souhaite intervenir avec le clavier sur une application, le groupe de fenêtres qui correspond à celle-ci passe au premier plan. On dit alors que le programme est lui-même au premier plan. Quand plusieurs programmes travaillent ensemble (ce qui n'est possible, on l'a vu, qu'en mode protégé) le système de fenêtres permet de les voir se dérouler en parallèle. Un programme fonctionnant en mode réel est, lui aussi, associé à un écran virtuel. Si ce programme est au premier plan, les autres (lancés en mode protégé) sont suspendus. Il sera lui-même suspendu si l'on choisit de faire passer au premier plan une application en mode protégé.

Il ne faut pas s'attendre à ce que tous les programmes écrits pour MS-DOS fonctionnent sans aucune modification dans le mode réel (compatible) de l'OS/2. Théoriquement, votre traitement de texte habituel ou votre tableur préféré devraient marcher comme d'habitude à partir de la même disquette. Pratiquement, l'avenir risque de nous réserver bien des surprises. Microsoft ne prétend d'ailleurs pas garantir un bon fonctionnement de toutes les anciennes applications dans ce qu'il est convenu d'appeler la boite de compatibilité d'OS/2. Tous les programmes qui respectent les spécifications de Microsoft, et même ceux qui utilisent certaines méthodes plus ou moins avouables mais aujourd'hui généralisées, fonctionneront. Pour les autres, ceux qui seraient trop loin des techniques recommandées dans la documentation de Microsoft ou d'un certain consensus de programmation, une réécriture partielle sera obligatoire. On imagine cependant mal qu'au-delà de quelques modifications mineures, les éditeurs fassent l'effort d'adapter leur programme à la boîte de compatibilité au moment où tout l'intérêt sera de le réécrire pour le nouveau système d'exploitation et son Windows Presentation Manager. Pour les applications nouvelles, Microsoft fournit les outils logiciels permettant de générer, à partir d'un même programme, une application fonctionnant sous MS-DOS et une sous OS/2.

Personne ne sait aujourd'hui où se situe exactement la frontière entre les bons pro-



Il est évident que la vente d'une maison s'effectu
l'acheteur sous son meilleur jour. Vous obtiendr
rapidement.

Dans les paragraphes suivants, nous allons v

Time 11:17:12
Date 12/08/87
Border width: 15

C:CHRISB \WIN200US

```
COURB.FON      WIN.COM
HELVA.FON      WIN.INI
HELVB.FON      WIN200.BIN
MSDOS.EXE      WIN200.OVL
NOTEPAD.EXE    WINOLDAP.GRB
PAINT.EXE      WINOLDAP.MOD
PSCRIPT.DRV    WRITE.EXE
README.TXT
REVERSI.EXE
SPOOLER.EXE
SUN.TRM
TERMINAL.EXE
```

Photos Carlijn FOURNIER-HOGESTIJN

Ces écrans sont ceux de la version 2.0 de Windows, qui devrait être disponible avant la fin du mois de septembre. Les écrans du Windows Presentation Manager d'OS/2 seront totalement identiques. La différence essentielle de Windows 2.0 avec les anciennes versions de Windows tient dans la façon de présenter et de déplacer les fenêtres sur l'écran. Dans les anciennes versions, les fenêtres étaient juxtaposées (comme celles de l'écran de gauche) ; elles sont maintenant superposées (à droite) et peuvent être déplacées ou agrandies dans toutes les directions. Ce nouveau fonctionnement demande beaucoup plus de puissance. Sa mise en œuvre est rendue possible par l'augmentation des performances des machines et par l'amélioration des algorithmes de programmation.

grammes, ceux qui marcheront dans la boite de compatibilité, et les mauvais qui ne marcheront pas. Les pessimistes feront remarquer que Microsoft prend la précaution de fournir aux programmeurs un guide pour l'écriture de bons programmes, au fonctionnement assuré dans la boîte de compatibilité. Toutefois l'utilisateur aura toujours la ressource de faire fonctionner ses « mauvais » programmes sous MS-DOS, qui, de toute façon, continuera à évoluer parallèlement à OS/2 : à moyen terme, OS/2 ne remplacera pas MS-DOS. Dans une entreprise, on peut imaginer une partie des postes de travail sous l'ancien système d'exploitation et l'autre sous OS/2. Cela est d'autant plus plausible que, vu de l'extérieur, les commandes et la présentation de l'écran seront quasi identiques grâce à Windows 2 (sous MS-DOS) et à Windows Presentation Manager (sous OS/2). Cela sous réserve qu'un nombre suffisant d'applications tournent sous Windows, ce qui n'est pas encore le cas et ce qui risque de ne jamais l'être, si les programmeurs préfèrent développer des logiciels pour OS/2. Par ailleurs, les deux types de systèmes pourront s'intégrer dans un même réseau. Les mêmes fichiers seront exploitables dans tous les cas, pour la raison bien simple que le système de gestion de fichiers d'OS/2 est le même que celui de MS-DOS. De quoi faire sursauter les spécialistes qui en connaissent bien les restrictions, et en particulier la limite à 32 Mo pour une unité de disque dur. La nouvelle gestion de fichiers prévue pour OS/2 n'a pu sortir à temps et sera incluse dans les prochaines versions du système. Mais on imagine mal que la compatibilité des fichiers ne continue pas à être assurée. En ce qui concerne les périphériques, la plupart d'entre eux nécessiteront de nouveaux programmes de contrôle (*drivers* en anglais) pour fonctionner sous OS/2 dans l'un quelconque des modes. Cela ne devrait pas poser de problèmes pour les périphériques courants, dont le logiciel sera livré avec le système d'exploitation ; pour les autres – les lecteurs de cartouches magnétiques par exemple –, il faudra se procurer un nouveau programme de contrôle.

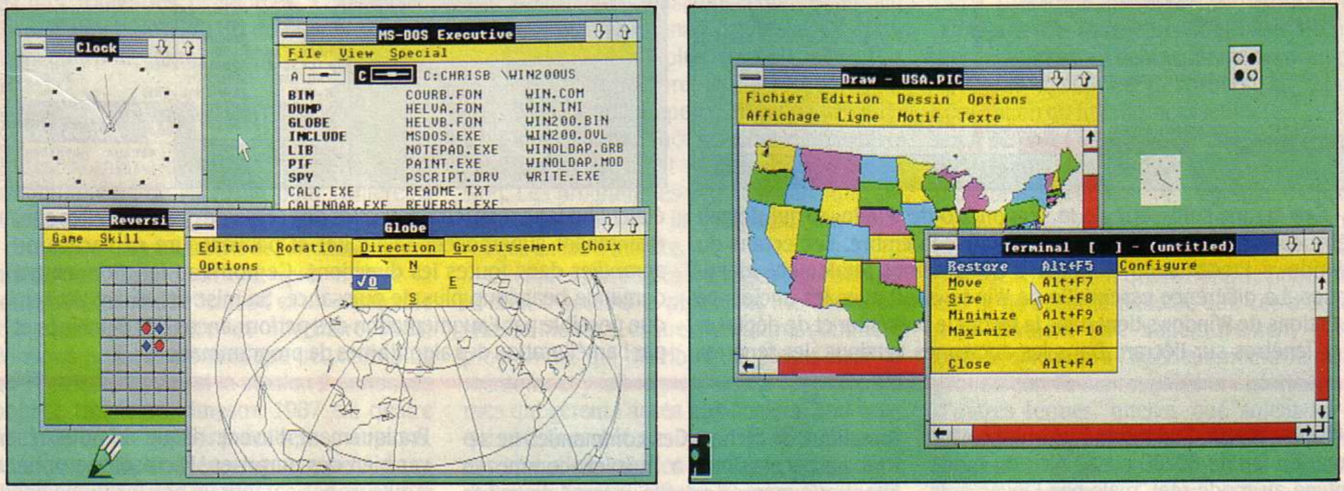
Aménagement du réseau

Quant au réseau local, l'ancien logiciel nécessaire au fonctionnement de l'anneau à jeton d'IBM (le Netbios) est remplacé par une nouvelle version. Lui sera associé un gestionnaire de réseau comparable, dans ses fonctionnalités, à ceux des meilleurs constructeurs de mini-ordinateurs. Le gestionnaire de réseau est un produit séparé qu'il faudra, au besoin, installer avec le système d'exploitation. La micro-informatique nous avait habitués à appeler réseau local un simple dispositif de partage des périphériques, voire des fichiers entre ordinateurs. Le nouveau gestionnaire de réseau va bien plus loin. D'abord, le partage des fichiers et des ressources, la gestion des conflits, la protection contre les accès illégaux seront largement améliorés, de même que l'administration du réseau, grâce à des outils d'audits et de statistiques. Une messagerie et une mémoire tampon d'impression (*spooler* en anglais) étendront les fonctions du Windows Presentation Manager. Les programmeurs disposeront d'outils sophistiqués pour créer de véritables systèmes d'information répartis ; on peut ainsi imaginer une base de données dont les fichiers seraient installés sur différents ordinateurs, mais aussi des programmes qui lancent eux-mêmes d'autres programmes à distance, se synchronisent et échangent des données. Cela est dû au caractère multitâche d'OS/2, tout comme le fait que l'ordinateur serveur de réseau puisse être utilisé en même temps pour des tâches courantes.

L'intégralité du système d'exploitation ne sera disponible pour les programmeurs qu'au début de l'année 1988. Le succès du nouveau système n'est pas évident. Il dépend en grande partie de la capacité de Microsoft à sortir rapidement l'ensemble du produit dans une version stabilisée. On se souvient des aléas de la sortie de Windows. Par ailleurs, Microsoft travaillerait déjà sur une version d'OS/2 spécifique au microprocesseur 80386, nommée OS/2 386. Celle-ci tirerait parti de la possibilité pour ce processeur de faire fonctionner simultanément plusieurs programmes en mode réel ; cela résoudrait simplement bon nombre de problèmes liés au mode réel, rencontrés avec le 80286.

Certains éditeurs pourraient être tentés d'attendre OS/2 386, d'autres pourraient se tourner vers le système d'exploitation multitâche Unix, hérité de la mini-informatique. Le géant américain des télécommunications ATT ne vient-il pas de signer un accord avec Phœnix Technology pour exploiter une technologie qui autorise le fonctionnement simultané de plusieurs applications MS-DOS sous Unix avec un processeur 386... Pour notre part, même si nous n'avons vu OS/2 que sur le papier, il est difficile d'imaginer que ce système puisse être un échec, du fait même de l'implication d'IBM. OS/2 libère le programmeur de bien des contraintes liées à une machine spécifique : cela devrait être un élément favorable. On n'écrira plus pour un type de machine, mais pour OS/2. A charge des constructeurs d'adapter le système d'exploitation à leurs ordinateurs. Place donc à la créativité. Tout est à réinventer. Au-delà des idées, il faudra compétences et moyens financiers : c'est une nouvelle chance, pour les grandes sociétés françaises d'ingénierie informatique, d'entrer sur le marché de la micro-informatique, qui leur a jusque-là échappé.

Yves HEUILLARD



```
A        C   C:CHRISB \WIN200US
BIN           COURB.FON     WIN.COM
DUMP          HELVA.FON     WIN.INI
GLOBE         HELVB.FON     WIN200.BIN
INCLUDE       MSDOS.EXE     WIN200.OVL
LIB           NOTEPAD.EXE   WINOLDAP.GRB
PIF           PAINT.EXE     WINOLDAP.MOD
SPY           PSCRIPT.DRV   WRITE.EXE
CALC.EXE      README.TXT
CALENDAR.EXE  REVERSI.EXE
```

La version 2.0 de Windows et le Windows Presentation Manager, interface graphique du nouveau système d'exploitation OS/2, n'exigent plus l'emploi de la souris. Il est désormais possible d'exécuter une commande en tapant directement la touche ALT et la lettre qui est soulignée dans le nom de la commande. L'usage de la souris a, lui aussi, été modifié. Traditionnellement, on déplace le curseur sur une barre de menu ; on appuie sur le bouton de la souris (on clique) ; en maintenant le bouton appuyé, on se déplace sur la commande choisie ; enfin, on relâche le bouton. Désormais, pour éviter le risque de dérapage intempestif avec sélection inopinée, il n'est plus nécessaire de garder le bouton appuyé : il suffit de cliquer une nouvelle fois sur la commande.

ARRETONS LES CLONERIES !...

COPAM.
LES PREMIERS CLONES DONT PERSONNE N'A ENVIE DE RIRE

COPAM PC 512K

6 250 HT*

• Microprocesseur 16 bits 8088 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087 • Vitesse d'horloge 4,77 MHz • Mémoire RAM 512 Ko-extension 640 Ko • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports d'extension (slots) • 2 disquettes 5"1/4 360 Ko • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

COPAM XT TURBO

11 230 HT*

• Microprocesseur 16 bits 8088-2 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 2 vitesses d'horloge 4,77 MHz 8 MHz • Mémoire RAM 640 Ko • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 360 Ko • 1 disque dur inclus 20 Mo • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

COPAM AT TURBO

16610 HT*

• Microprocesseur 16 bits 80286 • Carte CPU • Emplacement pour co-processeur mathématique 8087-2 • 3 vitesses d'horloge 6,8 ou 10 MHz • Mémoire RAM 512 Ko - extension 1 Mo • Interfaces parallèles (Centronics) et série (RS232) • Spéciales pour crayon optique • Sorties RGB, TTL et composite • 8 ports d'extension (slots) • 1 disquette 5"1/4 1,2 Mo • Disque dur inclus 20 Mo • Clavier Azerty 88 touches avec flèches séparées • Cartes monochrome, couleur et graphique incluses • Contrôleur pour 2 lecteurs de disquettes et 2 disques durs • Moniteur 14" vert bifréquence • Système d'exploitation MS DOS 3.2 • Manuel d'utilisation en français • Strictement compatible.

Regardez ces 3 clones et examinez leurs caractéristiques :
elles dépassent de loin les modèles de base.
Ce sont de vrais professionnels, puissants et fiables,
conçus et fabriqués pour un long service sans incident.
Et voyez leur prix. Il y a de quoi surprendre ?

Ce n'est pas étonnant. Copam est un des plus puissants constructeurs de Taïwan.
Ses usines sont ultra-modernes,
organisées et équipées pour une productivité et une qualité maximum.
Sa réputation dans le domaine du compatible est en train de gagner le monde entier.

Et voici maintenant le plus beau : le service.
Même le meilleur des matériels a besoin d'un service après-vente sans faille.
C'est pourquoi tous les points de vente COPAM (leur nombre dépasse déjà 600 en France)
vous proposent un contrat de maintenance sur site.
C'est la garantie d'une utilisation réellement professionnelle,
par une intervention sous 8 heures ouvrées sur tout le territoire.

Les ordinateurs COPAM sont distribués en France par BG Diffusion S.A.
16-18, rue de la Mouche, 69540 IRIGNY. Tél. 78.50.58.52. Sa réputation de sérieux n'est plus à faire.
Si tout cela vous donne envie de rire,
c'est que vous n'êtes ni constructeur, ni utilisateur de micro-informatique.

B.G. DIFFUSION®
Micro Informatique

HARD communication

* PRIX PUBLIC TTC GÉNÉRALEMENT CONSTATÉ : 7412,50 F, 13318,78 F et 19699,46 F AU 01/06/87.

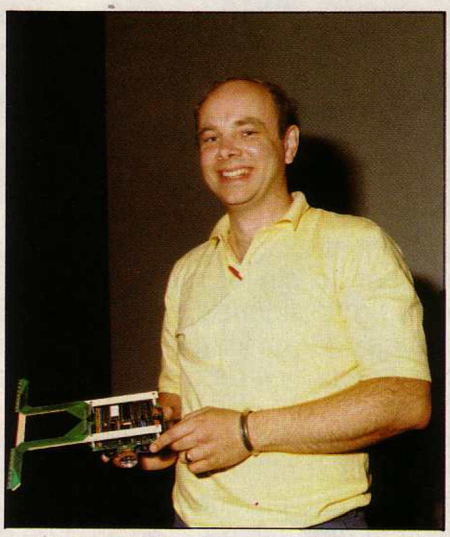
Les bricoleurs de génie du « Micromouse

DES SOURIS ET

Le 7 juillet dernier, à Londres, quelques dizaines d'électroniciens se sont réunis pour assister au concours annuel des « Souris robotisées ». Un jeu étonnant où des robots miniatures doivent trouver leur chemin dans un labyrinthe inconnu. Bricolage d'amateurs ? Pas du tout. Ainsi, cette année, le gagnant était un chercheur du prestigieux Massachusetts Institute of Technology. Et au Japon, l'on compte déjà près de 1 000 adeptes de cette astucieuse manière de vulgariser la robotique.

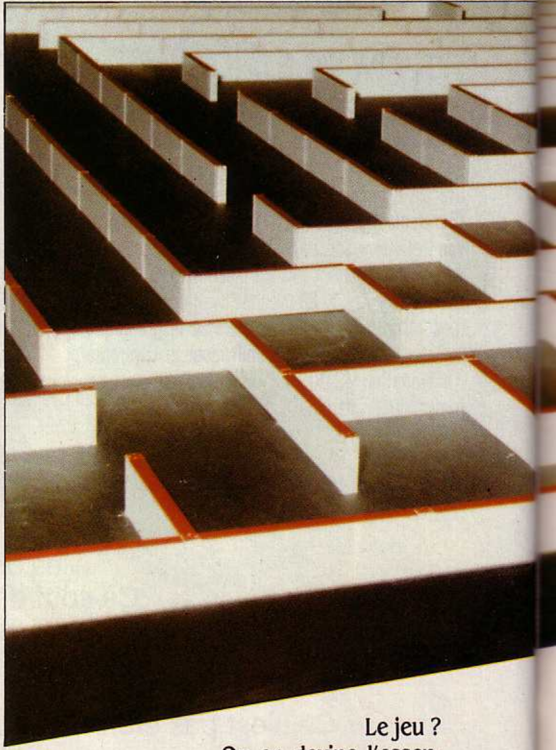
NORMAN HUANG RIT GENTIMENT, s'excusant d'abandonner : « *La souris n'a pas supporté le voyage depuis l'Asie – hi, hi –, à la douane, ils ont vérifié chaque pièce – hi, hi –, désolé.* » On regrettera Mechanical Baby, la souris de Taïwan. Hiroshi Katsura est moins relax. Ce Japonais vit en Allemagne, qu'il représente au concours ! Il affiche un air à la fois mécontent et indifférent. A peine sa souris est-elle lâchée qu'elle atteint le centre du labyrinthe : 49 secondes et 71 centièmes : Whaouh ! Hiroshi a juste eu le temps de prendre sa caméra pour immortaliser la scène. Las ! Quand Exp 85 R tente un autre essai, elle échoue lamentablement, s'attaquant absurdement aux murs du labyrinthe. L'arbitre, le professeur John Billingsley rappelle que le règlement interdit de détruire le décor. Le public rit méchamment. Hiroshi remballe sa caméra, face perdue.

Hannu Matti Järvinen est aussi drôle qu'un croque-mort : le jeune Finlandais explique calmement qu'il a appelé sa souris Tellu parce que c'est le surnom de la femme du Président scandinave. La salle rit : sont-ils benêts, ces Finlandais ! Mais Tellu trace son chemin jusqu'au centre, revient, repart, ah... se bloque, repart... 42 secondes, quand même, pour son meilleur parcours. Sérieux et efficace : on ne rit plus. Jerry est sympathique : deux phares blancs éclairent sa route, une petite lumière rouge scintille au-dessus. Dans la salle rendue obscure, Jerry taille une voie de lumière en ronronnant et touche au but après une minute et quatorze secondes. Mais elle se met bizarrement à tourner en rond, toute raison perdue, dans sa logique disloquée de robot devenu fou. DangerMouse mérite son nom : elle assaille frénétiquement les parois du dédale. Expulsée ! Sauvage !



Le robot MITEE de l'américain David Otten, vainqueur de l'épreuve 1987.

Ah, le champion : David Woodfield n'a-t-il pas remporté les deux dernières éditions du Micromouse Contest ? Cheveux ébouriffés, tee-shirt négligé, allure de camionneur sympa, l'ingénieur en électronique de Walsall, en Angleterre, n'a cependant pas la grosse tête. Son Entreprise semble glisser : on n'en voit pas les roues, l'engin paraît tourner en flottant, les tournants sont pris en stricts angles droits. Sa synthèse vocale nous tient au courant de ses moindres états d'âme. 2 mn 49 : hum, on est loin du compte, quand même... Car cette année, c'est David Otten, un chercheur du Massachusetts Institute of Technology, qui décroche la timbale.



Le jeu ? On en devine l'essentiel : dans un labyrinthe au parcours non connu, mais tracé dans un espace strictement découpé en 256 carrés d'égales surfaces (18 cm sur 18), les « souris » des concurrents doivent parvenir au centre dans le temps le plus court possible. Sans aide d'aucune sorte, bien sûr : ni poussée manuelle, ni radiocommande, ni télécommande ne sont admises. Le principe du jeu est bien de mettre au point de véritables robots autonomes capables d'analyser un lieu et de s'y orienter. Il a été inventé en 1977 aux Etats-Unis par un dénommé Donald Christiansen, rédacteur en chef de *Spectrum*, le journal de l'IEEE, la plus grosse association d'ingénieurs américains. Mais les règles étaient encore imparfaites : le but à atteindre étant dans le coin opposé à celui d'où partait la souris, il suffisait de suivre la paroi extérieure pour atteindre la cible. Bête comme chou. John Billingsley, un

Contest » de Londres

DES ROBOTS

Le labyrinthe infernal que doivent parcourir sans casse et un temps record les concurrents-robots.

professeur de robotique de Porsmouth, en Angleterre, allait sauver la partie en introduisant en Europe ce Micromouse Contest avec des règles plus subtiles. Le changement essentiel a consisté à placer la cible au centre. Le succès a été immédiat... au Japon : alors que les éditions annuelles du concours en Europe n'atteignent guère que la dizaine d'inscrits, c'est par centaines que les bricoleurs japonais s'intéressent aux petits robots : le club nippon compterait près de 800 membres. « *La désaffection en Europe tient peut-être à l'évolution de la presse informatique* », suppute John Billingsley, homme malicieux couronné de cheveux blancs malgré ses 48 ans. « *Il y a quelques années, les journaux s'intéressaient aux hobbyistes. Maintenant, des magazines comme Practical Computing ne s'intéressent qu'aux traitements de texte, aux matériels pour travailler, et plus aux amateurs. Il devient difficile de trouver des gens passionnés.* » Ces souris sont pourtant des choses aussi sérieuses que les PC qui ont envahi l'univers maintenant austère de la micro-informatique. La victoire, cette année, d'un chercheur du MIT est significative à cet égard. Le plus étonnant pour un béotien est que les entrailles de ces souris magiques sont d'une simplicité quasi biblique : la robotique se vulgarise. Elles réunissent en tout et pour tout trois types d'outils : les capteurs pour se repérer, le moteur pour avancer, et le microprocesseur pour réfléchir.

Pour ce qui est des capteurs, la mode est en ce moment aux capteurs à infrarouge : le haut des murs du labyrinthe est peint en rouge alors que le plancher est noir. La lumière émise par la souris revient quand elle rencontre le rouge (il y a un mur), et non quand elle rencontre le noir (pas de mur). Le capteur analyse ce retour de lumière et transmet l'information au microprocesseur. Celui-ci compare les renseignements reçus au plan du labyrinthe qu'il construit progressivement, par rapport à la surface de départ (256 carrés) qu'il possède en mémoire.

Par exemple, MITEE, la souris gagnante de David Otten, comptait 16 capteurs de ce type. D'autres techniques sont possibles, notamment des capteurs acoustiques à ultrasons. Quant aux capteurs mécaniques (touchant carrément le mur), ils semblent maintenant appartenir au passé.

Deuxième élément vital, le moteur. Il s'agit toujours de moteurs électriques alimentés par piles. La puissance nécessaire n'est pas très élevée : quelques dizaines de watts suffisent. On trouve soit des moteurs pas à pas (surtout utilisés par les Japonais, nous dit John Billingsley), soit des moteurs à courant continu de technique plus récente, qui permettent une commande plus souple de la puissance. Enfin, le cerveau de la souris est constitué d'un microprocesseur qui analyse les informations reçues des capteurs, les compare à ses données antérieures, et en tire les enseignements sous forme d'ordres impulsés aux moteurs.

Il n'est guère besoin de microprocesseurs très élaborés : le célèbre Z 80 suffit dans bien des cas. Pour son robot MITEE, David Otten a choisi un 8501. La mémoire exigée est en fait très réduite : 8 Ko suffisent largement. Enfin, l'exigence de vitesse d'exécution domine la programmation : « *Le processeur que j'utilise ne possède pas de langage évolué,* note David Otten ; *mais de toute façon, il faut utiliser l'assembleur : vous avez avant tout besoin de vitesse.* »

Le Micromouse Contest se répète chaque année, en améliorant régulièrement ses performances. Un championnat mondial pourrait avoir lieu l'an prochain aux Etats-Unis, organisé par l'IEEE. John Billingsley n'envisage pas de modification drastique des règles, même si l'on peut aisément imaginer un labyrinthe à trois dimensions, ou présentant des obstacles à surmonter. Le professeur préfère plutôt envisager des concours de nature différente, comme cette partie de ping-pong automatisée. Elucubration d'amateurs ? Sauf que des chercheurs des très célèbres Bell Laboratories travaillent, autour de Ross Andersson, sur un tel tennis, et ont déjà réalisé des parties très convaincantes. D'ailleurs, avez-vous visité les usines modernes ? Elles sont toujours peuplées de robots qui se déplacent tout seuls. Les « souris » du Professeur Billingsley ne sont pas de simples jouets de gamins mal grandis...

Hervé KEMPF

Chez KA
Les meilleurs

Super-promo
Chess-Mac & IBM
250 F HT

Word 3

nouveau

La nouvelle version de Word est désormais disponible. Vous y trouverez : glossaires, feuilles de style, plusieurs niveaux de menu, gestion de plan, correcteur orthographique, gestion de colonnes, fonctions de calcul, tri, paragraphes en vis-à-vis, formules et symboles mathématiques, génération de tables des matières et d'index enfin, le QuickSwitch, qui permet de mettre à jour de manière interactive les données provenant d'Excel, MacPaint et MacDraw : changez vos prévisions budgétaires sur Excel, votre rapport financier sera automatiquement mis à jour dans Word 3. Prix : 2990 FF ht.

Macintosh II

1340 F/mois*

La machine de rêve est enfin arrivée. Jugez-en vous-même : microprocesseur 68020 à 16 Mhz (4 fois plus rapide que le Mac Plus), 1 Mo de RAM extensible à... 128 Mo lecteur(s) 800 Ko, disque dur 20, 40 ou 80 Mo, écrans séparés noir & blanc 12" (jusqu'à 256 niveaux de gris) ou couleurs 13" (jusqu'à 4096 couleurs), résolution 640 par 400 et, surtout, 6 connecteurs internes permettant au Mac II de travailler entre autres sous Unix et Ms-Dos. Venez le voir. Il est en démonstration chez KA et nous en avons en stock (très peu).

Compaq 386

1988 F/mois*

Equipé d'un microprocesseur 80386 à 16 MHz, le nouveau Compaq 386 accroît les performances des applications par un facteur de quatre à neuf par rapport au traditionnel PC. Il supporte jusqu'à 16 Mo de RAM et 130 Mo en mémoire de masse. C'est le micro le plus rapide, idéal comme serveur de réseau ou pour les applications de CAO.

Laser Writer Plus

1672 F/mois*

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Avant Garde
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Bookman
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Times
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Helvetica
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz	Helvetica Narrow
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ *abcdefghijklmnopqrstuvwxyz*	*Zapf Chancery*

Cette imprimante, qui peut se connecter à votre Mac ou à votre PC, offre une qualité d'impression très proche de celle de la photocomposition. Elle est entièrement compatible avec PostScript, le langage de mise en page d'Adobe. Elle est graphique, elle dispose de onze polices de caractères qui peuvent être combinées avec des tailles et des styles différents. Elle se partage entre plusieurs Mac par un simple câble AppleTalk.

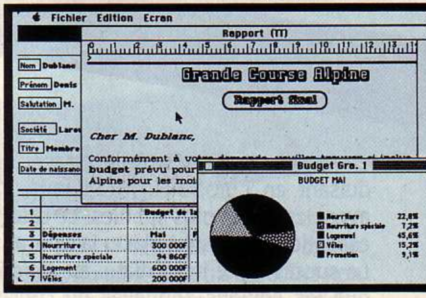
IBM PS/2 8530

654 F/mois*

Voici le point d'entrée de la nouvelle famille d'IBM. Plus compact que le PC mais deux fois plus rapide grâce au 8086, il comprend 640 Ko de mémoire de base, une unité de disquette 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko, un disque dur 20 Mo en option, trois slots longs, un port série, un port parallèle, un port souris, une horloge/calendrier sauvegardés par pile au lithium et un adaptateur graphique MCGA permettant d'afficher 256 couleurs ou 64 nuances de gris. Il est entièrement compatible avec les logiciels fonctionnant sur le PC. Compact, esthétique, le 8530 est une belle petite station de travail bon marché.

Works

nouveau



Nom Dublanc
Prénom Denis
Salutation M.
Société Lare
Titre Membre
Date de naissanc

Grande Course Alpine

Rapport final

Cher M. Dublanc,

Conformément à vo
budget prévu pour
Alpine pour les moi

		Budget de la
1		
2		
3	Dépenses	Mai
4	Nourriture	300 000F
5	Nourriture spéciale	94 860F
6	Logement	600 000F
7	Vêles	200 000F

Microsoft Works pour Macintosh est un logiciel intégrant traitement de texte, tableur, gestion de fichiers et un outil de communication. Le traitement de texte comporte une fonction de dessin intégré et le tableur comprend un système permettant de réaliser des graphiques de gestion. Vous trouverez dans Works les outils les plus utilisés réunis en un seul logiciel, à la portée de tout utilisateur, tant par sa simplicité d'emploi que par son prix : 1990 FF ht.

Appelez-nous au (1) 47.23.72.00

L'informatique douce, Macintosh, Compaq, IBM, Apple, SAARI, OMNIS, SmarTerm, DEC, VAX, Abaton, LaserWriter, Unix, MS-DOS, Radius, MégaScreen, PageMaker, Excel, AST, FastPak, RamCard, ICP, PostScript, Adobe, AppleTalk, Organiseur, FilePaK, DataPak, Lotus, BarPak, Epson, GéomPak, PC-Four, Psion, Xchange, Chess, Word 3, Writer Plus sont des marques déposées.

* Loyer mensuel H.T. crédit bail sur une base de 3 ans par SOVAC Entreprises. Ces prix sont modifiables sans préavis. Valeur résiduelle 2% (sous réserve d'acceptation du dossier).

VENEZ AUSSI NOUS VOIR
AU SICOB MICRO A LA DÉFENSE
DU 14 AU 19 SEPTEMBRE
ET A APPLE EXPO A LA VILLETTE
DU 30 SEPTEMBRE AU 3 OCTOBRE

L'informatique douce produits...

Écrans Radius et MégaScreen

nouveau

Voici deux écrans que vous pouvez connecter à votre Mac Plus ou Mac SE et qui vous permettront de visualiser plus d'informations à la fois : le Radius vous permet d'afficher l'équivalent d'une page A4 tout en conservant l'écran du Mac pour afficher d'autres fenêtres (album, accessoires de bureau, etc.). Le MégaScreen désactive l'écran du Mac mais vous permet d'afficher l'équivalent de 4 écrans Mac simultanément. Par exemple, avec PageMaker 2.0, vous pouvez afficher deux pages face à face et avec Excel, visualiser une matrice de 15 par 36 cellules.
C'est impressionnant. Venez les comparer.

PC-4

990 F HT
les quatre logiciels !

QUILL
ARCHIVE
ABACUS
EASEL
TUTOR
PC-FOUR
PSION

Non, vous ne rêvez pas : développés par Psion (Organisateur II et Xchange) nous vous proposons quatre logiciels de qualité, base de données relationnelle, traitement de texte, tableur et grapheur, avec messages et documentation entièrement en français, d'une utilisation particulièrement facile. Grâce à une interface utilisateur identique, il suffit d'en apprendre un pour connaître le fonctionnement des trois autres. Livrés avec une disquette d'auto-formation.
Ne nécessitent pas de disquette clé.

Macintosh SE

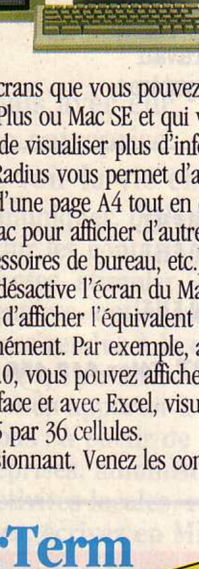
801 F/mois*

256 Ko de ROM, 15 à 20 % plus rapide que le Plus, livré en standard avec double lecteur 800 Ko ou un lecteur et un disque dur interne de 20 Mo SCSI, le nouveau SE comporte un connecteur interne de 96 broches permettant de le connecter à toutes sortes de périphériques, dont certains sont déjà annoncés (voir annonce AST).

Mac SE 2 fois 800 Ko : 23 900 F HT.
Mac SE 800 Ko et 20 Mo : 29 900 F HT.
Mac Plus : 19 900 F HT.

SmarTerm

nouveau
SmarTerm 240



SmarTerm est une gamme de logiciels d'émulation de terminal DEC permettant à un PC ou compatible de fonctionner comme un terminal VAX VT 220, VT 100, VT 102 et VT 52 ainsi que le transfert de fichier ASCII ou binaire entre un PC et l'ordinateur central. Avec l'arrivée des compatibles bon marché, voici une solution économique pour remplacer les terminaux par des PC intelligents.

IBM PS/2 8550

1100 F/mois*

Le modèle 50 est équipé d'un 80286 et comprend 1 Mo de mémoire de base, une unité de disquette 3,5 pouces d'une capacité de 1,4 Mo, un disque dur 20 Mo, trois slots longs, un port série, un port parallèle, un port souris, une horloge/calendrier sauvegardés par pile au lithium et un adaptateur graphique VGA permettant d'afficher 256 couleurs ou 63 nuances de gris. Il est entièrement compatible avec les logiciels fonctionnant sur le PC et il sera capable de fonctionner sous environnement multi-tâches.

Compaq III

1272 F/mois*

Le seul véritable portable qui sera doux pour vos yeux et pour votre budget : 640 Ko de RAM, lecteur 5,25", écran Plasma très haute résolution, disque dur 20 Mo 30 millisecondes, 80286 à 12 Mhz (50 % plus rapide que l'AT 3). Le "design" de cette machine est remarquablement bien étudié : elle ne pèse que 9 kg et, grâce à son écran plat et son clavier encastrable, son encombrement est très faible. Un véritable bolide qui vous suivra partout !

L'informatique douce
14, rue Magellan, 75008 Paris - Tél. : (1) 47.23.72.00 - Télex : 611 869 F
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h.

STATION DISQUE DUR

Montage gratuit en 20 mn

- 20 MO Carte + Disque ________ **3 900 F.H.T.**
- 32 MO Carte + Disque ________ **4 900 F.H.T.**
- 40 MO Carte + Disque 36 MS ______ **7 900 F.H.T.**
- 80 MO Carte + Disque 28 MS ______ **12 900 F.H.T.**

PROMO AT 386 32 Bits
80 MO ________ 39 900 F.H.T.
du 15 Mai au 16 Juin 87

TR 16

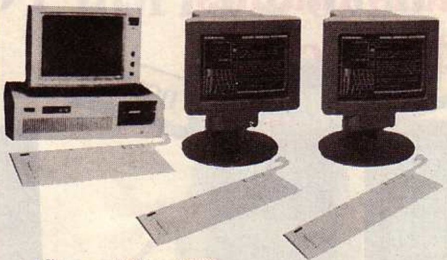
Ordinateur Compatible avec

- le Standard MS DOS
- Unité Centrale 640 KO
- 1 Drive
- 1 Disque 20 MO
- Multiposte
- Clavier • Ecran

________ **9.900 F.H.T.**

LA SOLUTION MULTIPOSTES

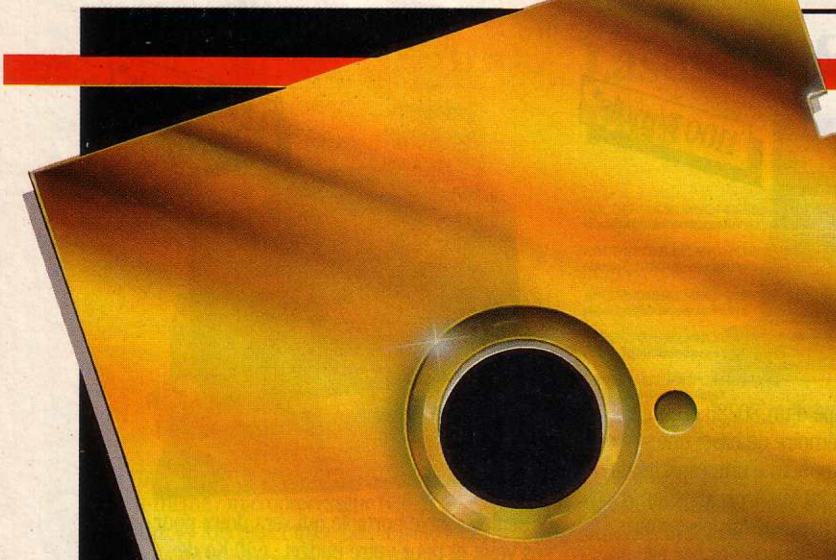
30 000 F.H.T.



- Compatible AT3
- Disque 30 MO rapide
- 3 Stations de travail
- 6 taches avec système d'exploitation

Comptabilité 100 sociétés	5 500 F.H.T.
Paye	4 900 F.H.T.
Traitement de texte	4 900 F.H.T.

CASCEL CENTER - 89, rue Martre - 92110 CLICHY (Métro Mairie de Clichy) **47.30.10.46-47.30.97.97 Télex 612 456 F**



Flexy d'Or BASF. Un événement!

Le concours Flexy d'Or BASF concerne tous les passionnés de la programmation qui aiment travailler sur un matériel de haute qualité, comme le FlexyDisk BASF.

Le Flexy d'Or BASF, c'est deux prix de 30 000 F, couronnant la création de logiciels.

- Gestion et Sciences.
- Jeux et Education.

Durée du concours : du 1er avril au 30 septembre 87.

BASF compte sur vous, pour conquérir brillamment le Flexy d'Or.

Orange
BASF
BASF

NUMERO VERT
(1) 05 35 39 93
APPEL GRATUIT

Bulletin et règlement dans votre magasin, signalé par le panonceau Flexy d'Or.

BASF

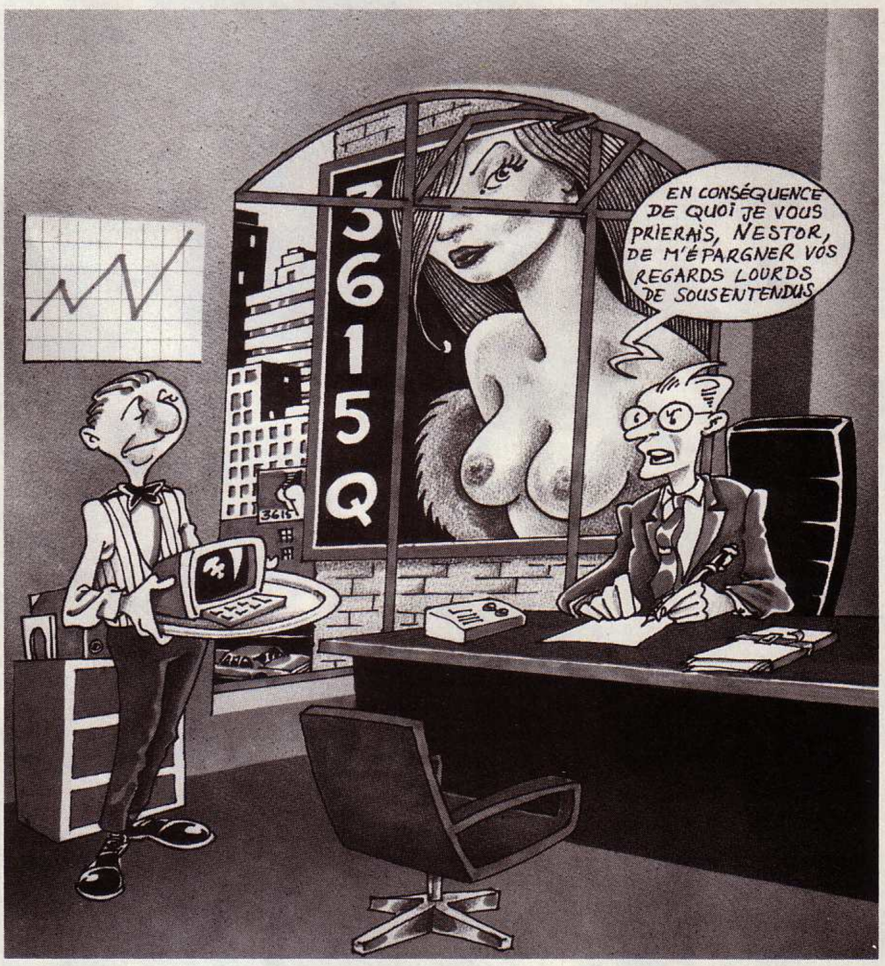
■ La télématique n'est pas toujours rose...

... mais avec elle, votre entreprise peut voir la vie en rose!

Communiquer, dialoguer, enrichir les contacts, accroître les ventes, stimuler les partenaires, optimiser les services rendus à la clientèle ... c'est ce qu'un micro-serveur peut vous apporter à un coût très bas : à partir de 24 900 F ht. Entreprises, administrations, collectivités locales, radios privées, écrivez en Minitel.

Pour découvrir nos micro-serveurs et nos logiciels, venez rencontrer nos ingénieurs à la Grande exposition de la Micro et du Minitel, du 14 au 20 septembre (CNIT, Paris-La-Défense) sur le stand Servotel, 1 BC 1244.

"Avec ce kit, je crée mon centre serveur télématique!"
Servotel
Z.A. Le Fournillier - RN 568 - 13220 Châteauneuf les Martigues
Minitel 3615 + JEANTI - Tél. 42 76 10 10
KIT D'EXTENSION VIDEOTEX pour PC et compatibles
Servotel


3615Q
EN CONSÉQUENCE DE QUOI JE VOUS PRIERAIS, NESTOR, DE M'ÉPARGNER VOS REGARDS LOURDS DE SOUSENTENDUS

Nos kits serveurs 8 à 72 voies : la meilleure solution pour transformer votre compatible en centre serveur personnalisé, sans notions informatiques.

Nos kits comprennent : cartes Servotex et Servopac (8, 16, 28, 40 ou 72 voies d'accès simultané sur Transpac, réseau commuté/local), connectique, documentation complète illustrée facile à comprendre. Options : caméra à digitaliser, logiciel multi-tâches, kit de développement, souris, moniteur, modem, alimentation secourue.

Logiciels compris dans tous nos kits : gestionnaires et générateurs de services télématiques • composition de pages dynamiques avec souris • bases de données arborescentes et multi-critères • prises de commande • boîtes aux lettres • messageries dialogue en direct • questions/réponses • agenda électronique • petites annonces • journaux cycliques • statistiques.

Servotel

PREMIER FABRICANT FRANÇAIS DE MICRO-SERVEURS

Siège social
ZA "Le Fournillier" - RN 568
13220 CHÂTEAUNEUF-LES-MARTIGUES
TEL. 42.76.10.10

Agence parisienne
116, Champs Elysées
75008 PARIS
TEL. (1) 45.63.17.27

Serveur de démonstration 3615 + JEANTI.

Je souhaite recevoir une documentation complète sur les kits micro-serveurs SERVOTEL.

SVM

Nom..........

Société..........

Adresse..........

.... Tél..........

A RENVOYER A SERVOTEL, ZA "LE FOURNILLIER" RN 568 - 13220 CHÂTEAUNEUF-LES-MARTIGUES

A.B CLUB

Dans la jungle des logiciels publics, nos albums restent la référence : chacun des logiciels qui y figurent est intéressant, utile ou amusant. Nous attachons autant d'importance à la sélection qu'à la documentation, qui est toujours en français, complète et conçue pour permettre, surtout aux nouveaux utilisateurs, une prise en main immédiate et facile.

Du soft quasi gratuit

Pour IBM PC et compatible

198 Frs TTC

ALBUM 101 12 utilitaires :

GRAPH : Crée des histogrammes à partir de données numériques.
DOSEDIT : Mémorise et rappelle les commandes précédemment tapées.
OUESTU : Retrouve tout fichier où qu'il soit dans un disque dur.
RAMDISK : Disque virtuel.
ECRANOFF : Éteint l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DACTYLO : Transforme votre ordinateur en machine à écrire.
FRED : Éditeur de texte d'utilisation facile.
COVER : Imprime le répertoire d'une disquette sur un feuillet.
CLAVIER : Étend le buffer-clavier et affiche l'état de NUM & CAP.
PC-BOSS : Interface DOS convivial et complet.
PC-WINDOW : Accessoires de bureau : bloc-note, chrono, réveil, etc.
MSPOOL : Meilleur Spooler d'impression : de 1 à 4 imprimantes.

ALBUM 102 Jeux d'arcade 1

PACKMAN : Toujours le meilleur jeu d'arcade sur PC. Indémodable !
FS-CAMEL : Combats aériens sur un biplan de 14-18. Hilarant !
SPACECOM : Meilleure version en couleurs et sonore de "Invaders".
FLIPPER : Un vrai flipper qui fait tout, sauf TILT !
BABY : Jeu de réflexes pour sauveteur bénévole.
PANGO : Course-poursuite avec monstres, dans un labyrinthe.
SNAKE : Le boa bleu doit manger très vite les souris rouges.
FROGGER : Un retour "at home" semé d'embûches pour la grenouille.

ALBUM 103 Jeux d'arcade 2

JUMPJOE : Un grand jeu d'aventure et d'action, avec robots fous !
3-DEMONS : Un Packman tridimensionnel ! Époustouflant !
STRIKER : Magnifique jeu d'hélicoptère. Superbe graphisme.
PARATROOPERS : Canon anti-aérien contre bombardiers et paras.
DONKEY : Bolide de course contre âne suicidaire.
LANDER : Adorable jeu d'alunissage sur fond de valse de Strauss.
KONG : Qui ne connaît pas DONKEY-KONG ! Un classique.

ALBUM 104 Jeux de réflexion

CASTLE : Trouvez le trésor du château hanté ! Angoisse et astuce.
MAXIT : Excellent jeu de (profonde) réflexion. 1 ou 9 joueurs.
TIC-TAC-3D : Un jeu de morpions en couleur sur trois dimensions !
CHES88 : Jeu d'échecs d'un fort niveau. Beau graphisme.
HIDESINK : Un grand jeu de "bataille navale".
MONOPOLY : Première version PC de ce grand classique.
OTHELLO : Bon jeu de REVERSI, à 9 joueurs ou seul contre le PC.
LA VIE : Regardez vivre et mourir un petit univers. Troublant !
YAMS : L'ordinateur fait rouler les dés et tient les comptes !

ALBUM 105 21 logiciels graphiques et sonores dont :

PIANO : Transforme votre PC en piano, mais pas l'inverse !
JUKEBOX : Un juke-box et sa collection musicale.
MUSIC : Piano mécanique avec onze "rouleaux".
WILLTELL : Monumentale "Ouverture" de Guillaume Tell. Étonnant.
SPEECH : Accrochez bien vos oreilles et faites parler votre PC !
HORLOGE : Véritable horloge avec aiguilles et tic-tac.
PLUS 3 COMICS : Sonorisés et en couleur.
4 AIRS DE MUSIQUE : des bruitages, surprenants et des fantaisies graphiques dont un kaléidoscope.

ALBUM 106 11 utilitaires dont :

VOIR : Le meilleur et plus simple visionneur de texte.
SEARCH : Retrouve tout, même un seul mot, dans un disque dur.
SWEEP : Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PSHIFT : 9 tâches en mémoire simultanément, avec va-et-vient.
CAPNUM : Pour mettre ON ou OFF les touches CAPS/NUM.
MOVE : Déplace un fichier d'un répertoire vers un autre.
WAITN : Attente paramétrable à placer dans un fichier de procédure.
ARC : Archive plusieurs fichiers dans un "dossier" unique.
HELP : Aide "en ligne" pour toutes les commandes du DOS.

ALBUM 107 13 utilitaires dont :

KOLOR : Choisir les couleurs des caractères et du fond d'écran.
CED : Rappel des commandes et création de macro-commandes DOS.
SQUISH : Compacte et accélère les programmes Basic. Excellent !
CROSSREF : Crée la liste de références croisées d'un prog. Basic.
DDATE : Compense l'absence d'une horloge-calendrier sur batterie.
MXSET : Excellent menu de paramétrage d'imprimante.
SETPRN : Paramétrage d'une imprimante à partir d'un fichier BAT.
DEFRAG : Regroupe les fichiers morcelés : meilleures performances.
SORT-IT : Pour trier les lignes d'un fichier sur tout critère.

ALBUM 108 15 utilitaires dont :

SPEEDUP : Accélère les lecteurs de disquettes des PC IBM.
SYSLOCK : L'arme absolue pour verrouiller son PC.
CATUTIL : Crée un catalogue du contenu de toutes vos disquettes.
HOTKEY : Redéfinition des touches "F1" à "F10".
PEACOCK : Pour changer les couleurs en pressant une seule touche.
GLOBAL : Étend l'action d'une commande à TOUS les répertoires !
HIDE : Crée des répertoires cachés, véritables "coffres-forts".
INDEX : Crée un index des mots-clés pour tous textes.
AUTOFILE : Original système de gestion de fiches NON structurées.

ALBUM 109 12 utilitaires dont :

SNAPSHOT : Capture des photos d'écran rappelables à tout moment.
PCUTIL : Utilitaire multifonctions bourré d'astuces.
DPATH : Accès à des fichiers situés dans un autre répertoire.
SIDEWAYS : Imprime les grands tableaux en travers.
SWAP : Permute logiquement 2 imprimantes reliées à un même PC.
SQ/USQ : Compacte/décompacte un fichier. Gain de place de 40 à 50%.
COPYDISK : Formatage et copies multiples plus vite que DOS.
SP : Spooler qui permet d'imprimer en plusieurs exemplaires.
RENDIR : Permet de renommer un répertoire. Complète le DOS.

ALBUM 110 11 utilitaires dont :

SDIRSO : Répertoire avec commentaires en face de chaque fichier.
MERGE : Fusionne 2 fichiers préalablement triés.
SIZE : Donne l'encombrement sur disque d'un groupe de fichiers.
MINIKS : Transforme votre PC en caisse-enregistreuse.
AJUST : Calcule le coefficient de corrélation entre 2 variables.
CISEAUX : Coupe une partie de fichier et la récupère ailleurs.
LPTX : Redirige les impressions vers des fichiers disques.
XDEL : Permet un effacement sélectif et des fichiers.
TFL : Imprime un texte avec titre et pagination soignée.

ALBUM 111 11 utilitaires dont :

KAMIKAZE : Bataille intergalactique en haute résolution.
FROG : Super version du célèbre jeu d'arcade FROGGER.
COMPTE : Gestion de budget familial et de comptes bancaires.
ATTACK : Bombardez et détruisez une usine sévèrement défendue.
ANAGRAM : Donne tous les anagrammes d'un mot ou d'une phrase.
NOTEPAD : Bloc-notes résident qui apparaît sur pression d'une touche.
SCRAMBLE : Trouvez un mot caché en 60 secondes, montre en main.
SPINOUT : Jeu de balle au mur, en couleurs.
FONEWORD : Trouve tous les équivalents alphabétiques d'un n° de tél.
DOSAMATIC : Puissant utilitaire multifonctions et multitâches.
TOURS D'HANOI : Subtil jeu d'astuce et de réflexion.

ALBUM 112 Animation et dessin

PC-PEN : Logiciel de dessin en haute et moyenne résolution
CAMERA : Saisit des images d'écran graphique et les sauve sur disque.
PREPARE : Rassemble des images d'écran et prépare une présentation.
PRESENT : Effectue une présentation automatique avec fondu-enchaîné.
ARC : Rassemble et compacte plusieurs fichiers dans un dossier unique.

ALBUM 113 Des jeux

MNEMOSYN : Une sorte de jeu de KIM très bien fait.
RAIN : le roi des flippers, sonorisé, doté d'un très beau graphisme.
LUNAR : Jeu d'alunissage rapide qui demande vivacité et réflexes.
BUCK ROGERS : Jeu remarquable par le graphisme et l'animation.
ELUSION : Jeu de réflexion, à deux ou contre l'ordinateur.
CHECKERS : Le JEU de DAMES américain.
BATTLESHIP : variation sur le thème de la bataille navale.
REVERSI : C'est ce jeu que nous appelons en France OTHELLO.

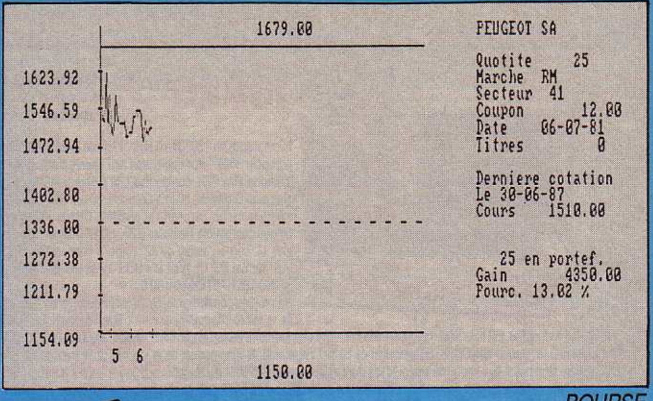
ALBUM 114 Jeux et utilitaires

GENCARTE : Génère automatiquement des cartes géographiques.
HISTOGRAPH : Transpose des données numériques en courbes.
DATETIME : Permet de changer date et heure en une seule ligne.
MOINVITE : Voici à notre connaissance le premier "ralentisseur d'AT" !
TOUCHDOS : Crée 11 nouvelles touches (Alt+l'initiale de la commande).
TESTSYS : Plus complet et rapide que CHKDSK et de surcroît en français.
HANGMAN : Le célèbre JEU DU PENDU dans une de ses meilleures versions.
CAL : Calendrier presque perpétuel.

ALBUMS DU MOIS

inédit 115

ARCA : Utilitaire de création d'archive qui regroupe en les compressant plusieurs fichiers sous un seul nom. Le gain de place sur disque est de l'ordre de 40% et le risque d'égarer un fichier est supprimé. Nous l'avons utilisé pour cette disquette.
ARCX : Utilitaire ultra-rapide pour décompresser et extraire les fichiers d'une archive et les restaurer sous leur nom initial. ARCX, comme ARCA, est bien plus rapide que le classique ARC (Album N° 106) et permet de traiter les archives constituées avec ce dernier.
BOURSE : Les 3 millions et demi de nouveaux actionnaires des privatisés trouveront ici l'arme absolue pour gérer leur placement.
Disposant d'une bibliothèque de valeurs que l'on peut enrichir à sa guise, il suffit d'introduire les opérations d'achat et de vente et de relever les cours au jour le jour. On dispose alors instantanément d'une fiche analytique par valeur où les variations de cours sont figurées graphiquement et gains (ou pertes) calculés. Un tableau valorisé du portefeuille permet un bilan global instantané et un diagramme en "camembert" visualise la répartition des risques. Enfin, une option du menu donne les éléments fiscaux pour préparer la déclaration annuelle. Programme français de haute tenue, BOURSE a un look tout à fait professionnel avec de beaux écrans, et surtout une touche d'AIDE "intelligente" qui donne toujours l'information nécessaire au moment voulu !
SURMASK : La création des masques de saisie est sans conteste la partie la plus fastidieuse et la plus longue de la programmation. SURMASK est un remarquable GÉNÉRATEUR AUTOMATIQUE de masque de saisie, écrit en Turbo-Pascal, qui génère le code source, en BASIC, TURBO-PASCAL ou DBASE III au choix, pour le masque de saisie que vous aurez dessiné avec une facilité déconcertante grâce à l'éditeur pleine page intégré.
Une aubaine pour tous les programmeurs !
DSK : Dans ce JEU D'ARCADE en couleurs, il faut promener une disquette du bas en haut d'un tableau, en évitant par des prodiges de dextérité un gang d'aimants mal intentionnés, dont le contact comme chacun sait lui serait fatal.
LANDMINE : Devant vous s'étend un champ semé de mines... Vous disposez d'un détecteur qui vous avertit des mines à proximité immédiate, mais hélas ne les localise pas exactement ! Le cheminement pas à pas vers l'autre bout du champ est une affaire de déductions logiques, de prises de risques calculés... et de beaucoup de chance. Un JEU stressant, mais passionnant.
ZYLGIS : JEU D'ARCADE difficilement descriptible en dépit de sa simplicité, ZYLGIS offre 18 (!) niveaux de difficulté à parcourir pendant les 7 (!) vies dont vous disposez. Nous y avons beaucoup (trop) joué, et avec plaisir, lors de nos essais de programmes.
BERT : Perché au sommet de sa pyramide, BERT doit la parcourir en évitant les pommes géantes qui tombent du ciel et le serpent qui le poursuit.
Beau jeu d'arcade, en couleurs.
GLOUTON : Utilitaire résident et farceur d'effaçage d'écran.
DRAIN : Simulateur de pannes... à glisser dans l'autoexec.bat du PC d'un ami !



```
PEUGEOT SA

Quotite     25
Marche  RM
Secteur  41
Coupon       12.00
Date    06-07-81
Titres         0

Derniere cotation
Le 30-06-87
Cours    1510.00

   25 en portef.
Gain       4350.00
Pourc. 13.02 %
```

BOURSE

inédit 116

PC-PIANO : Permet de composer une mélodie sur 3 octaves en sélectionnant le tempo et la durée de chaque note. On peut aussi réentendre immédiatement son œuvre ou jouer une mélodie précédemment enregistrée. Bien qu'une option affiche en clair le code source de l'instruction Basic PLAY correspondant aux notes composées, ce qui peut aider au développement de programmes musicaux, PC-PIANO ne requiert pas l'interpréteur BASIC.
AIRTRAX : On a beaucoup entendu parler des "aiguilleurs du ciel" ces derniers mois ! Jugez sur pièces de la complexité de leur travail avec ce simulateur très réaliste qui vous surcharge d'aéronefs désireux d'atterrir, de décoller ou de traverser votre zone et qui dépendent entièrement de vos instructions pour leur sécurité. Pour votre tranquillité d'esprit, ne pas utiliser ce programme si vous prévoyez un prochain voyage aérien.
FIRE : Encore un programme d'actualité (brûlante) avec FIRE où il s'agit de lutter contre les incendies de forêt à partir du PC de la protection civile en organisant judicieusement coupe-feux, arrosages par avions-citernes et même contre-feux (dangereux !), pour protéger la forêt et les zones d'habitation.
FACE : Un programme-gadget réjouissant qui génère des petits lutins multicolores (les Faces) qui gambadent à travers votre écran et dansent même le sirtaki si vous le leur demandez. Vous pouvez même continuer à travailler, ça ne les dérange pas du tout !
MANGEMEM : Cet utilitaire neutralise le nombre de K désiré et permet par exemple de vérifier qu'un logiciel fonctionnera correctement avec un système d'une taille-mémoire inférieure à celle de l'essai. Son complément MEM indique le nombre de K disponible à tout moment.
SAUF : Permet d'exclure un ou des programmes du champ d'exécution d'une commande. Exemple : SAUF monprogr.* DEL *.* effacera tout, SAUF votre programme bien-aimé. Un complément intéressant au DOS.
WAIT : Dispositif de sécurité à horloge programmable : bloque le clavier de votre système jusqu'à l'heure désirée.
XC : Même syntaxe et utilisation que COPY, mais XC créera le répertoire de destination s'il n'existe pas déjà, vous évitant ainsi de le faire.
CRISIS : Beau jeu d'action graphique, en couleurs et sonorisé, où il s'agit encore une fois de sauver le monde des envahisseurs !
SHUTTLE : Présentation graphique tridimensionnelle et en haute résolution de la navette spatiale. On peut la contempler sous n'importe quel angle en définissant ses 3 axes.

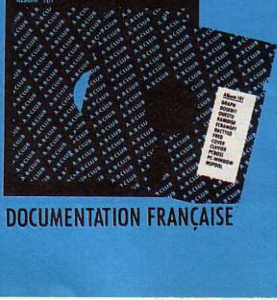
Dans toutes les FNAC

et chez

ANTIBES : A.B.C. 14, bd Chancel 93.65.94.00
BESANÇON : PROFORMA 3, rue de Lorraine 81.82.24.51
BÉZIERS : PM DIFFUSION 6, avenue du 22-Août 67.49.14.45
BORDEAUX : AZAC AQUITAINE 49, Cours d'Alsace-Lorraine 56.52.04.61
LEVALLOIS-PERRET : SIE 58, rue Kléber 47.48.12.00
PARIS : COMPUTER SOLUTIONS 2, rue de Châteaudun 48.78.06.91
STRASBOURG : MICRAUDEL 93, rue d'Adelshoffen-Schiltigheim 88.83.75.76
VERSAILLES : LA CAVERNE DES PARTICULIERS 4, rue Vautrail 39.51.36.17

Chez les revendeurs INNELEC

Pour devenir revendeur A.B. CLUB, téléphonez-nous.



DOCUMENTATION FRANÇAISE

Nom ______________________
Prénom ______________________
Raison sociale ______________________
Adresse ______________________
☐ je suis déjà membre : mon n° de carte est ____________ Tél. ________
☐ je ne suis pas membre : je joins en plus 100 F d'adhésion.

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
												115	116

Au prix unitaire de 198 F TTC, je vous joins donc un chèque de :
Cochez les cases ci-dessus en indiquant la référence des disques choisis.
Toute commande doit impérativement être accompagnée de son règlement pour être enregistrée.
Une facture justificative vous sera renvoyée.

A.B SOFT INTERNATIONAL - 13, rue Lacordaire 75015 PARIS - Tél. (1) 45 75 55 66

SVM

TANDON PAC 286, DISQUE 30 MO AMOVIBLE

16820F/TTC L'ensemble complet écran Hercules sans floppy, ni PAC 30 MO (disque dur amovible).

Microprocesseur 80286 à 8 MHz. 1 MO de RAM extensible à 5 MO. Support pour 80287. Horloge temps réel sauvegardée. Unité de gestion de mémoire MAPPER, compatible LIM (Lotus Intel Microsoft). 2 réceptacles pour DATA PAC 30 MO. Carte contrôleur RLL équipée de 128 KO de mémoire cache. Port série et parallèle. Clavier 102 touches. Carte graphique compatible Hercules (720 x 348) CGA et EGA en option. Moniteur 14" vert ou ambre ou 12" blanc. 5 connecteurs d'extensions dont 1 au format PC. Logiciel MS DOS 3,2 et GW BASIC.

30 MO DE HAUTE SECURITE

Un progrès considérable, capable de bouleverser à terme le panorama de la micro-informatique, vient d'être accompli. Le TANDON PAC 286, ordinateur personnel, associe la compatibilité IBM PC-AT à une mémoire de masse révolutionnaire : le DATA PAC 30 MO. Le DATA PAC est une unité de disque WINCHESTER amovible de 30 MO. Sa miniaturisation permet de le loger et de le transporter dans une simple malette. La résistance aux chocs de ces disques durs est étonnante, ils sont prévus pour supporter les contraintes liées aux déplacements, même celle de tomber de hauteur d'homme. La duplication d'un DATA PAC sur l'autre prend moins de 2 minutes. Vous pouvez désormais déplacer votre environnement de travail et poursuivre chez vous la tâche que vous aviez entreprise au bureau. Le PAC 286 est déjà chez PENTA.

PAC 286 avec carte graphique monochrome, clavier 102 touches, 1 MO de RAM, unité de gestion MAPPER, moniteur graphique monochrome 12" blanc ou 14" vert ou ambre, port série/parallèle, MS DOS et GW BASIC	**16 820 F/TTC**
DATA PAC 30 MO (disque dur amovible 30 MO)	**3 315 F/TTC**
Floppy externe 1,2 MO (carte contrôleur incluse sur la carte-mère du PAC 286)	**4 151 F/TTC**
Supplément pour carte et moniteur CGA 14"	**4 500 F/TTC**
Supplément pour carte et moniteur EGA 14" (à la place de la carte et du moniteur monochrome)	**6 517 F/TTC**

ZENITH | data systems Z 148 PC

VOUS ÊTES UN PERFECTIONNISTE, ZENITH A UN ORDINATEUR POUR VOUS.

7960F/TTC Version 2 drives Ecran Hercules

Cet appareil a bénéficié de tous les soins de ZENITH et de leur 70 années d'expérience dans la qualité. Equipée d'un 8088 à 5 et 8 MHz, cette machine est 60% plus rapide que ses homologues à 4,77 MHz. Equipée d'origine de tous les ports d'entrée/sortie nécessaires, d'une horloge temps réel, de deux drives 5"1/4 et même d'un disque dur selon la version, elle est apte à satisfaire vos besoins les plus spécifiques. Malgré ce degré de perfection et bien que cet ordinateur personnel soit un ZENITH, il n'en coûtera que 7 960 F pour en être l'utilisateur privilégié.

CARACTÉRISTIQUES : Intel 8088 à 16 bits à 5 et 8 MHz, commutateur inclus. 512 KO extensibles jusqu'à 768 KO. 1 ou 2 drives 5"1/4 de 360 KO. Affichage graphique 640 x 200 points en monochrome, 320 x 200 en couleur. Vidéo inversée. Sortie RVB et composite monochrome. Clavier 84 touches avec voyants indicateurs des fonctions à verrouillage. 1 port série, 1 port parallèle. 1 horloge temps réel. 1 connecteur d'extension au format IBM. 1 connecteur pour boîtier d'extension externe. Poids : 10,2 kg. Dimensions : 40,6 x 12,2 x 40,9 cm. Alimentation : 115/220 V, 50/60 Hz, sélection par commutateur 95/130 VCA 48/62 Hz.

Versions :

1 drive, écran monochrome, disque dur 20 MO. . . . **11800 F/TTC** — 1 drive, écran couleur, disque dur 20 MO. . . . **14100 F/TTC**

AMSTRAD PC 1512

5926F TTC

• 1 drive 360 Ko • 1 clavier AZERTY • 1 carte graphique couleur et monochrome • 1 souris • 512 Ko de RAM • 1 moniteur vidéo monochrome • Ports série et parallèle • 4 logiciels : MS DOS 3,2, DOS — GEM PAINT — GEM DESKTOP — BASIC. OPTIONS : 2è drive, ext. 640 Ko, disque dur 20 MO.

	1 drive	2 drives	Hard disk 20 MO
Monochrome	**5926 F/TTC**	**7459 F/TTC**	**11848 F/TTC**
Couleur	**8174 F/TTC**	**9710 F/TTC**	**14100 F/TTC**
Joystick 1512			**145 F/TTC**

KORTEX LES VOIX DE LA COMMUNICATION

Les cartes modem intégrées KORTEX sont des cartes livrées avec leur logiciel complet de communication répondant aux normes internationales : V 21 : 300 bps. V 22 a : 1200 bps asynchrone. V 22 b : 1200 bps synchrone. V 23 : 1200/75 bps.

La compatibilité HAYES autorise l'utilisation de la carte KX 1200 par les logiciels CROSS TALK, PC TALK, RELAY, MITE, SIDEKICK ainsi que par les modules de communication de FRAME WORK, OPEN ACCESS ou SYMPHONY.

La carte KX TEL et la carte KX 1200 sont livrées avec leur logiciel de communication KX COM qui leur permet de se comporter en minitel, de sauvegarder les informations, de se connecter à des centres serveurs asynchrones (TRANSPAC), de communiquer de PC à PC et pour la KX 1200 de se connecter aux sites centraux IBM, VAY, BULL... en mode synchrone ou asynchrone (agréées PTT n° 85 112 D du 05.11.1985).

KX TEL + KX COM 2075F/TTC **KX 120 + KX COM 5920F/TTC**

MODEM DIGITELEC

Compatibles avec IBM mais vendues sans logiciel.

Disponibles avec une interface RS 232 C, ces modems sont construits dans le même esprit que les ZX 81 de chez SINCLAIR. Rapport qualité/prix : **imbattable.**

Série 2000* . . . . **1490 F/TTC**

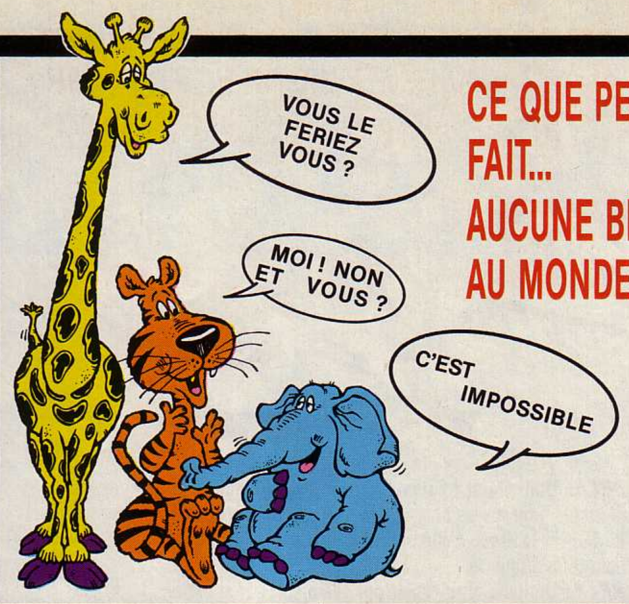
Interfaçage RS 232 C réglé en vitesse et longueur par hard. Norme V23 télétel (1200/75 bauds). Alim. 220 V (1200/1200 bauds). Full duplex et half duplex.

Série 2000 P* . . . . **1990 F/TTC**

Semblable à la série 2000, dispose en plus de la norme V23 (300/300 et 1200/1200 bauds). Full duplex, appel et réponse. Half duplex en V23.

Série 2100* . . . . **2750 F/TTC**

Semblable à la série 2000 P, mais appel et prise de ligne automatique. Norme américaine BELL 103.


VOUS LE FERIEZ VOUS ?
MOI ! NON ET VOUS ?
C'EST IMPOSSIBLE

CE QUE PENTA FAIT... AUCUNE BÊTE AU MONDE...

PENTASONIC

Heures d'ouverture des magasins : du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 sauf PENTA 8 qui ferme à 19 h et PENTA 69 qui ouvre du mardi au samedi de 10 h à 19 h 30.

...Si vous trouvez moins cher, dans Paris, un matériel identique à celui que nous distribuons et que vous en apportez la preuve, PENTASONIC vous fera une remise supplémentaire de : 5%*

* Sur les articles en stock disponibles

Ce message s'adresse à ceux qui savent ce qu'ils veulent !

SPECIAL LOGICIELS - 20 %

- ★ Si vous n'avez pas besoin de démonstration.
- ★ Si vous voulez être sûr d'avoir la dernière version et pas celle en stock depuis «X» mois.
- ★ Si vous voulez économiser 20 % sur les «softs» soit près de 1000 F sur une compta, par exemple.

Commandez vos logiciel chez PENTA

(disponibles en général sous 2 à 3 jours)

DISQUETTES

2,60F/TTC

BULK

Une disquette double face double densité. De haute qualité, ces disquettes 360 KO conviennent parfaitement pour IBM, APPLE... Vendues en présentation BULK*.

Alors n'attendez plus et profitez de cette offre extraordinaire.

**BULK : vendues sans pochette. Pochettes vendues séparément.*

LA FAMEUSE CITIZEN 120 D

1940F/TTC

* qualité courrier

ÉLUE IMPRIMANTE DE L'ANNÉE par l'ensemble des revues informatiques.

Matricielle 9 aiguilles, vitesses : 120 cps listing, 25 cps NLQ*. Bi-directionnelle. Graphique H62, Matrice 9 x 9. Papier friction et traction. Compatible IBM et EPSON. Interface //. Poids 3,7 kg. L'imprimante Citizen 120D offre pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard, que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique.

Options :

Chargeur feuille à feuille automatique	**985 F/TTC**
Interface série	**615 F/TTC**

IMPRIMANTES PANASONIC

Taillées dans le granit, elles ne craignent ni les années ni les mauvais traitements (de texte !!!). Bi-directionnelles, matricielles 9 aiguilles, friction/traction, graphique haute résolution, modes d'émulation STANDARD, IBM PC MATRIX, IBM GRAPHICS G1/G2.

KXP 1081 . . . . **2590 F/TTC**

Vitesse d'impression 120 cps standard, 24 cps qualité courrier, 3 polices de caractères, sélection du format de papier, mémoire tampon 1 KO, APPLE IMAGE WRITER en option.

KXP 1092 . . . . **5390 F/TTC**

Haut de gamme en 80 colonnes, vitesse d'impression 180 cps standard, 33 cps qualité courrier, 5 polices de caractères, mémoire tampon 7 KO.

KXP 1595 . . . . **6975 F/TTC**

Sa nouvelle tête d'impression garantit plus de 100 millions de caractères et l'une des meilleures finesses de qualité courrier du moment grâce à sa matrice 18 x 18, 132 colonnes, vitesse d'impression 240 cps standard, 51 cps qualité courrier, sélection du format de page, 15 polices de caractères (5 polices x 3 types d'impression), mémoire tampon 7 KO.

BABY WENDY AT3 à 10 MHz avec DISQUE DUR 20 MO et 1024 KO

13760F/TTC

ZERO WAIT STATE

Disposant d'une horloge à 10 MHz ce BABY WENDY est l'un des plus rapides du marché. Son bios, avec licence, donne une compatibilité de plus de 97 %. Equipée d'origine de 1024 KO de RAM et d'un disque dur 20 MO, c'est une machine de course que PENTASONIC vous propose.

PLUS PETIT, PLUS JOLI PLUS PUISSANT

CARACTERISTIQUES : Microprocesseur INTEL 80286 à 6,8 et 10 MHz — Emplacement pour le coprocesseur 80287** à 10 MHz — 1024 KO de RAM — 8 slots dont 2 au format PC — Horloge et calendrier — Carte monochrome graphique type Hercules ou carte graphique couleur/monochrome — Carte sortie RS 232C et sortie imprimante CENTRONICS — Carte contrôleur disques souples et disque dur — Disque dur 20 MO — Lecteur de disquettes 1,2 MO — Clavier AZERTY 88 touches — Alimentation 230 W — MS DOS 3, 1 avec manuel — Une disquette diagnostic + 1 manuel d'utilisation.
Garantie 1 an pièces et main d'œuvre. **Option :** disque dur 40 MO, lecteur 360 KO supplémentaires — carte EGA autoswitch — modem KORTEX ou DIGITELEC — MONITEUR.

Penta 8	36, rue de Turin, 75008 Paris (magasin). Tél. : 42.93.41.33 Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy
Penta 13	10, bd Arago, 75013 Paris. Tél. : 43.36.26.05. Métro : Gobelins (service correspondance et magasin)
Penta 16	5, rue Maurice-Bourdet, 75016 Paris (magasin). Tél. : 45.24.23.16. Télex : 614.789 (Pont de Grenelle). Métro : Charles-Michels
Penta 69	7, av. Jean-Jaurès, 69007 Lyon. Tél. : 16 72.73.10.99

LES PLOTTERS PL 80 DE NOUVEAU DISPONIBLES

1975F/TTC

ne à supporter toutes les applications de CAO ou DAO, ce peut se transformer en printer selon vos besoins. Dispo- de 4 traceurs avec prise automatique, il peut générer des gra- avec une précision de 0,2 mm et permet la reproduction ches, dessins ou plans pour un investissement des plus ables.

ODE PLOTTER Compatible IBM et standard. Vitsse : 92 sec. Pas : 0,2 mm. Papier : 21×29,7 et 21×27 cm. 4 traceurs : rouge, bleu, vert. Interface : parallèle CENTRONICS.

ODE PRINTER 80 caractères par ligne. Vitesse 6 cps. Alitation 220 V. Consommation 10 W.

ation du mode Rolland. Extension jeu de caractères français ROM .... **134 F/TTC**
de 4 stylos supplémentaires .... **45 F/TTC**

VOTRE XT WENDY DISQUE DUR POUR

4797F/HT
5690F/TTC

— Un WENDY complet avec carte 8088 à 4,77 et 8 MHz, 640 KO équipée 256 KO** — Un lecteur de disquette 360 KO et sa carte contrôleur pouvant gérer 4 floppys — 1 disque dur 5 MO + CARTE CONTROLEUR — 1 clavier 84 touches type IBM* avec voyant NUM LOCK, CAPS LOCK, SCROLL LOCK — 1 carte graphique couleur/monochrome CGA ou une carte graphique haute résolution monochrome type HERCULES — 1 alimentation 150 W — 1 coffret style AT avec commutateur de vitesse 4,77/8 MHz en face avant. Bouton Reset. Clef de blocage du clavier — Livrée avec manuel d'utilisation, la machine est vendue avec son disque dur monté et formaté prêt à l'emploi.
L'ensemble est garanti 1 AN pièces et main d'œuvre.
(sans écran) .... **5690 F/TTC**
WENDY version complète (sans disque dur) . **4490 F/TTC**

CARTES EXTENSION

Extrait :	TTC
Carte CPU 4,77 - 8 MHz W/O RAM	**1070 F**
Carte extension RAM 576 KO courte W/O (41256)	**490 F**
Carte I/O	**850 F**
Carte multi I/O	**1167 F**
Carte multifonction 384 KO équipée 64 KO	**784 F**
Carte multifonction 2 MO RAM	**3990 F**
Carte programmateur Eprom 2716-27512	**1753 F**
Carte série	**280 F**
Carte parallèle	**210 F**
Carte joystick	**245 F**
Carte horloge	**280 F**
Carte graphique couleur	**720 F**

HAUTE RESOLUTION GRAPHIQUE EGA

TAXAN 760

5990F/TTC

teur 14". Point : 0,31 mm. Résolution 640×350. Bande pas- 25 MHz (- 3 dB). Fréquence de balayage mode 1 : H.15,75 V 60 Hz. Mode 2 : H.21,85 KHz ; V 60 Hz.

QUADRAM CM 1401

5490F/TTC

teur 14". Point : 0,31 mm. Résolution 640×350. Bande pas- e 23 MHz (MIN) + 3 dB. Fréquence de balayage mode 1 : 15,75 KHz ; V 60 Hz. Mode 2 : H.21,85 KHz ; V 60 Hz.

ouvelle carte EGA autoswitch. Elle commute automament son mode d'affichage en fonction du Soft que vous utilisez. moniteurs monochromes Hercules ou CGA ; couleur RGB en CGA EGA et en mode Plantronics COLOR PLUS .. **3274 F/TTC**

LES DISQUES DURS

Conçues à l'origine pour les ordinateurs portables, les FILE CARDS ont la réputation d'être indestructibles. Elles prennent dans votre PC ou compatible 1,5 slot (place libre pour une carte courte).

WESTERN DIGITAL 20 MO,
complète avec doc .... **4990 F/TTC**
WESTERN DIGITAL
30 MO, complète avec doc .... **5990 F/TTC**

DISQUES DURS

5 MO,
SEAGATE ST 506, 306 cyl., 2 têtes, seul . **1200 F/TTC**
L'ensemble avec câbles et notices ...... **1990 F/TTC**
20 MO,
MINI-SCRIBE, 612 cyl., 4 têtes, 1/2 taille **2990 F/TTC**
SEAGATE, 740 cyl., 4 têtes,
moteur fast 30 mS .... **2990 F/TTC**
Kit 20 MO WESTERN DIGITAL
avec carte control .... **3520 F/TTC**

40 MO,
SEAGATE, 977 cyl, 5 têtes,
30 mS ..**6975 F/TTC**
NEC, 612 cyl,
8 têtes ..**6975 F/TTC**
70 MO,
977 cyl, 7 têtes,
30 mS ..**7965 F/TTC**

PENTASONIC

VOUS OFFRE LA LIBERTÉ D'ENTREPRENDRE

Vous avez l'enthousiasme, rejoignez-nous, prenez les commandes d'un magasin PENTA dans votre région.
Sur simple demande à PENTA 16,
5, rue Maurice-Bourdet, 75016 PARIS,
nous vous ferons parvenir un dossier sur :

LA FRANCHISE PENTA

La première franchise proportionnelle

PERFECTION TÉLÉMATIQUE

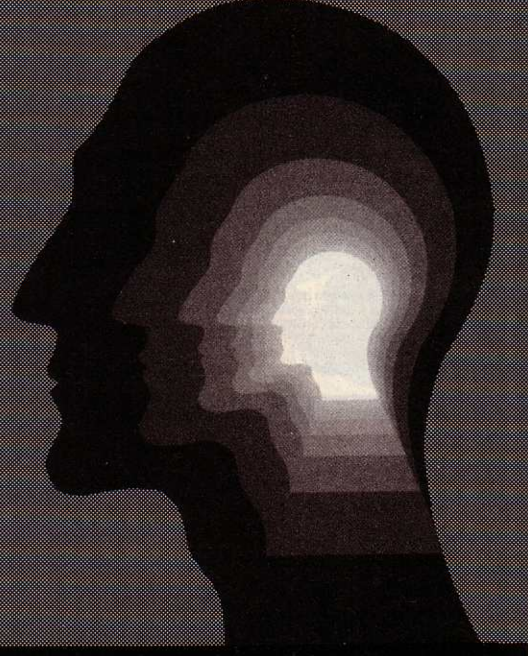
A PARTIR DE
1260F HT

MODEM
OLITEC

GÉRARD WEILL COMMUNICATION

Le Modem Olitec

Agrée « PTT »



Modem 16 modes à **réponse automatique** V25. Raccordement V24/V28 (RS 232C), 300 bauds full duplex V21, Bell 103 (Transpac, réseaux américains), 1200/75, 75/1200 bauds full duplex, V23 réversible (Minitel, Télétel, serveur Minitel), 600/75, 1200/5 bauds, 5/1200 bauds (Bell 202) :
1 678 F H.T.

Modem 16 modes S. Idem 16 modes avec symétriseur réversible intégré :
2 050 F H.T.

Modem 12 modes. Idem 16 modes mais sans réponse automatique :
1 260 F H.T.

Modem 12 modes S. Idem 12 modes avec symétriseur réversible intégré :
1 630 F H.T.
Garanti 1 an, fabriqué en France.

OLITEC B.P. 592 - 54009 NANCY CEDEX - Tél. 83.21.95.15

Télex 961 404, code Z 50065 - Serveur 83.29.56.67

L'intelligence Service

OLITEC

ORDIVIDUEL

24, rue de Montreuil 94300 VINCENNES — **Tél. : (1) 43.28.22.06**
OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

ORDIVIDUEL

ATARI

- ☐ **520 STF .... 2990 F**
- ☐ **520 STF + moniteur couleur .... 5990 F**

THOMSON

- ☐ **TO8 + lect. disq. + raccord TV .... 3490 F**
- ☐ **TO8 + lect. disq. + monit. mono .... 3990 F**
- ☐ **TO8 + lect. disq. + monit. couleur ...... 4990 F**

The Amstrad CPC 6128
(Clavier AZERTY)

AMSTRAD

- ☐ **CPC 6128 mono. .... 2990 F**
- ☐ **CPC 6128 couleur .... 3990 F**
- ☐ **CPC 464 mono.......................... 1990 F**
- ☐ **CPC 464 couleur .... 2990 F**

Plusieurs centaines de logiciels, livres et accessoires en démonstration permanente

- ● Tête d'impression 9 aiguilles
- ● Vitesse d'impression de 100 cps en mode listing et 16 cps en NLQ
- ● Niveau de bruit inférieur à 52 dB
- ● Entraînement du papier par friction ou traction
- ● Plusieurs styles de caractères : double largeur, gras, double frappe, compressé, italique, superscript, subscript, inverse et souligné
- ● Marge et espacement ligne réglables par commandes logiciel.

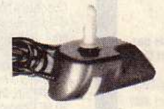
☐ imprimante SEIKOSHA SP 180 .... 2190 F

INTERFACE T.V.

NOUVEAU : MODÈLE AVEC TÉLÉCOMMANDE!!!

Grâce à cette interface le moniteur de votre amstrad CPC vous servira aussi de TV! Fonctionne également avec tous moniteurs R.V.B.

- ☐ **interface TV (avec câble)............. 1490 F**
- ☐ **interface TV avec télécom. (et câble) . 1690 F**


☐ joystick konix .... 160 F

☐ joystick switchjoy .... 185 F

☐ joystick PRO 5000 ...... 170 F

☐ joystick magnum .... 149 F

TOUS NOS PRIX SONT A TITRE INDICATIF

BON DE COMMANDE : Cochez le(s) article(s) désiré(s) ou faites une liste sur papier libre. Faites le total + frais de port (20 F pour achat inférieur à 500 F, 40 F de 500 F à 1000 F, 60 F de 1000 F à 2000 F et 80 F pour tout achat supérieur à 2000 F).

NOM________ PRENOM________ ORDINATEUR________ ADRESSE________
________ CODE POSTAL________ VILLE________

Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre remboursement (prévoir 20 F de frais) - envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL**, 22 rue de Montreuil 94300 VINCENNES

Tout et tout ce qu'il y a de mieux.

Simultanément.

M&AD

COMPUPRINT

Honeywell Bull offre une gamme complète d'imprimantes de conception européenne destinée à répondre à l'ensemble des besoins professionnels. Honeywell Bull 4/20 et 4/21: ces deux modèles donnent aux utilisateurs de PC la meilleure solution dans cette catégorie d'imprimantes. Honeywell Bull 34 QC et 36 QC: deux imprimantes rapides et fiables, qui se sentent chez elles dans les environnements de bureau les plus exigents.

Honeywell Bull 4/62, le traitement de texte: 120 cps en qualité courrier, une impression superbe et une manipulation de papier incomparable.
Honeywell Bull 4/66: dès aujourd'hui la souplesse d'alimentation en papier du bureau de demain, disponible en version standard, traceur, twinax et coax. Cette imprimante rapide (480 cps) mais silencieuse est capable de passer du continu au feuille à feuille jusqu'au format A2. Dernière venue de la gamme, la Laserpage 801 ouvre le monde du futur.
Si vous désirez en parler avec un de nos spécialistes, retournez le coupon réponse ou téléphonez au (1) 30588093.

Honeywell Bull

Je désire de plus amples informations sur les imprimantes Honeywell Bull.

Nom ____________________

____

Société ____________________

Rue ____________________ No ______

Ville ____________________

Code postal ________ Tel. ____________

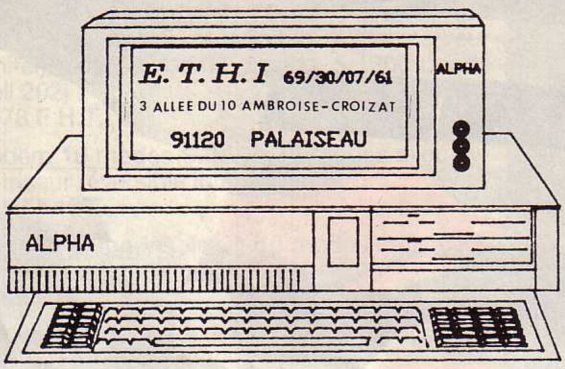
A retourner à HONEYWELL BULL - Division imprimantes
4 Avenue Ampère - 78180 Montigny Le Bretonneux.

POUR REUSSIR VOTRE INFORMATISATION E.T.H.I VOUS PROPOSE

COMPATIBLE IBM PC/XT 640 K RAMS

AVEC :

- ***1 DISQUE DUR 20 MO***
- 1 LECTEUR DISQUETTE 360 KO
- 1 ECRAN MONOCHROME
- 1 CLAVIER AZERTY



GARANTIE 1 AN PIECES ET MO

DEPLACEMENT GRATUIT S/REG PARISIENNE

MAINTENANCE ASSUREE SUR CONTRAT
APRES LA GARANTIE

VENDU : 14800,_frs H.T

- DES STAGES DE FORMATION SUR LES LOGICIELS SUIVANTS : MS DOS, COMPTABILITE, FACTURATION PAYE, TRAITEMENT DE TEXTE .

PRIX DE REVIENT
DE VOTRE INFORMATISATION :

31 920,00 frs H.T

COMPRENANT :

- 1 ORDINATEUR COMPATIBLE IBM/PC/XT 640 KO RAMS AVEC DISQUE DUR 20 MO + LECTEUR DE DISQUETTES
- 1 IMPRIMANTE 132 COLONNES EPSON
- 1 LOGICIEL DE COMPTABILITE
- 1 STAGE DE FORMATION DE 3 JOURS (sur logiciel de comptabilite)

FINANCEMENT :

COMPTANT OU PAR CREDIT-BAIL DE 35 LOYERS DE 878,00 frs PAR MOIS AVEC APPORT 20%
sous reserve d' acceptation du dossier

UN TRAITEMENT DE TEXTE VOUS EST OFFERT AVEC L'ORDINATEUR

MODEMS ATTEL INTELLIGENTS !!! POUR FAIRE COMMUNIQUER VOS MICROS.

- **FULL DUPLEX 300 et 1200 Bps**
- **NUMÉROTATION AUTOMATIQUE**
- **COMPATIBLES HAYES**
- **SYNCHRONES/ ASYNCHRONES**

attel
MDX 422
Alim
Man
Tph
Auto
Reponse
Appel
ED PAE DS
RD PDP IT
Bcl 3
Normal
Bcl 2

3900 F H.T.

ATTELCOM 422

Leurs **SOFTS** complémentaires* de communication **"faciles"** pour **PC** et **COMPATIBLES** vous offrent :

- procédures de communications automatiques
- connexion à TRANSPAC et sites centraux
- transferts de fichiers avec ou sans procédure de correction d'erreurs
- émulation ADM3A, VT - 52/100/220
- menus déroulants
- gestion de ligne
- apprentissage intelligent

*Fournis en option.

attel **DISTRIBUTEURS**

DATA PRINT
1, rue de l'Yser
92210 Saint-Cloud
Tél. : (1) 46.02.05.07
Télex : 200 584

RTDM
10 bis, route d'Ax
31120 Portet/Garonne
Tél. : (16) 61.50.30.00
Télex : 531 019

TÉLÉCOM INF
74, av. Victor-Hugo
BP 61 - 13170
Les Pennes-Mirabeau
Tél. : (16) 42.02.54.54

Aujourd'hui pour maîtriser votre ordinateur, il suffit de savoir écrire.

Vous savez tenir un stylo? Alors vous savez utiliser un ordinateur. Avec Personal Writer, écrivez sur le papier, vos données apparaissent à l'écran en caractères machine. Instantanément. Directement dans votre application.

Stylo en main, créez vos textes, alignez vos chiffres, tracez vos illustrations. Votre Macintosh™ vous comprend, parce que Personal Writer apprend votre écriture. Ecrivez, rayez, remplacez, insérez, comme vous avez l'habitude de le faire. A la pointe du stylo.

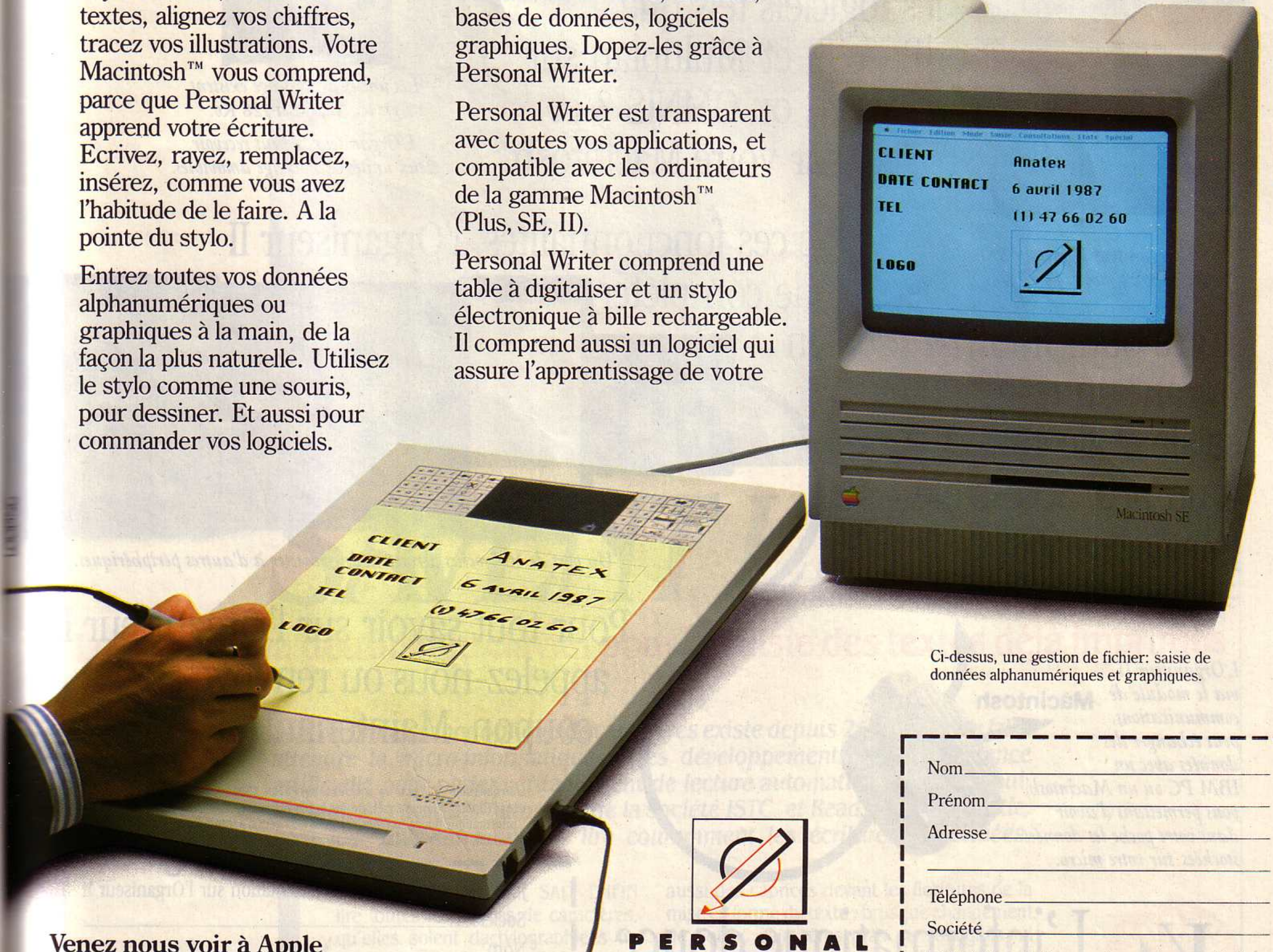
Entrez toutes vos données alphanumériques ou graphiques à la main, de la façon la plus naturelle. Utilisez le stylo comme une souris, pour dessiner. Et aussi pour commander vos logiciels.

Personal Writer, c'est simple, naturel et puissant. Des cases de commande vous permettent d'insérer des textes dans vos documents, ou d'appeler des macro-commandes programmables à votre gré.

Vous utilisez des outils tels que traitements de texte, tableurs, bases de données, logiciels graphiques. Dopez-les grâce à Personal Writer.

Personal Writer est transparent avec toutes vos applications, et compatible avec les ordinateurs de la gamme Macintosh™ (Plus, SE, II).

Personal Writer comprend une table à digitaliser et un stylo électronique à bille rechargeable. Il comprend aussi un logiciel qui assure l'apprentissage de votre écriture, la reconnaissance des formes manuscrites, la gestion du stylo comme outil de dessin et comme souris, et le traitement des macro-commandes.



CLIENT Anatex
DATE CONTACT 6 avril 1987
TEL (1) 47 66 02 60
LOGO

CLIENT ANATEX
DATE CONTACT 6 AVRIL 1987
TEL (1) 4766 02 60
LOGO

Ci-dessus, une gestion de fichier: saisie de données alphanumériques et graphiques.

Venez nous voir à Apple Expo du 30 septembre au 3 octobre sur le stand B28 à la Grande Halle de La Villette, Métro Porte de Pantin.

PERSONAL WRITER

Personal Writer est une marque déposée de la société Anatex. Macintosh est une marque déposée de la société Apple Computer.

Nom ____________________
Prénom ____________________
Adresse ____________________
____
Téléphone ____________________
Société ____________________

☐ *Oui, je souhaite recevoir une documentation sur Personal Writer.*

☐ *Oui, je souhaite réserver une démonstration de Personal Writer, dans les locaux d'Anatex.*

ANATEX SA, 18 rue Troyon. 75007 PARIS
TEL: (1) 47 66 02 60

990 F !

L'Organiseur II

L'Organiseur II mesure 142 x 78 x 29 mm et pèse 250 g.

Un micro-ordinateur de poche d'une capacité maximum de 304 Ko, dont 256 amovibles, avec Base de données relationnelle, Logiciel de communications,* Lecteur de codes barres et de cartes magnétiques,* Langage de programmation, Calepin électronique, Agenda, Alarmes et Calculatrice.

Il sait échanger des données avec tous les logiciels tels que dBase III et Multiplan sur votre PC ou OMNIS 3 et Excel sur votre Macintosh.

Les unités de stockage existent en 16, 32, 64 et 128 Ko.

L'Organiseur II peut recevoir deux unités de stockage amovibles.

Avec ces fonctionnalités, l'Organiseur II permet de compléter votre outil informatique en offrant un terminal de saisie et de consultation à un prix accessible par tous : 990 F **.

* Options
** Prix HT au 1er septembre 1987 pour la version de base

Un port de 16 broches permet de le connecter à d'autres périphériques.

IBM PC
Macintosh

L'Organiseur II, via le module de communications, peut échanger des données avec un IBM PC ou un Macintosh, vous permettant d'avoir dans votre poche les données stockées sur votre micro.

Pour tout savoir sur l'Organiseur II appelez-nous ou renvoyez le coupon. Maintenant.

L'Organiseur II est un produit de PSION (GB).
dBase III, Multiplan et Excel, Omnis 3, Organiseur II, L'informatique douce sont des marques déposées d'Ashton-Tate, Microsoft, BSL, Psion et KA respectivement.

AGRAPH

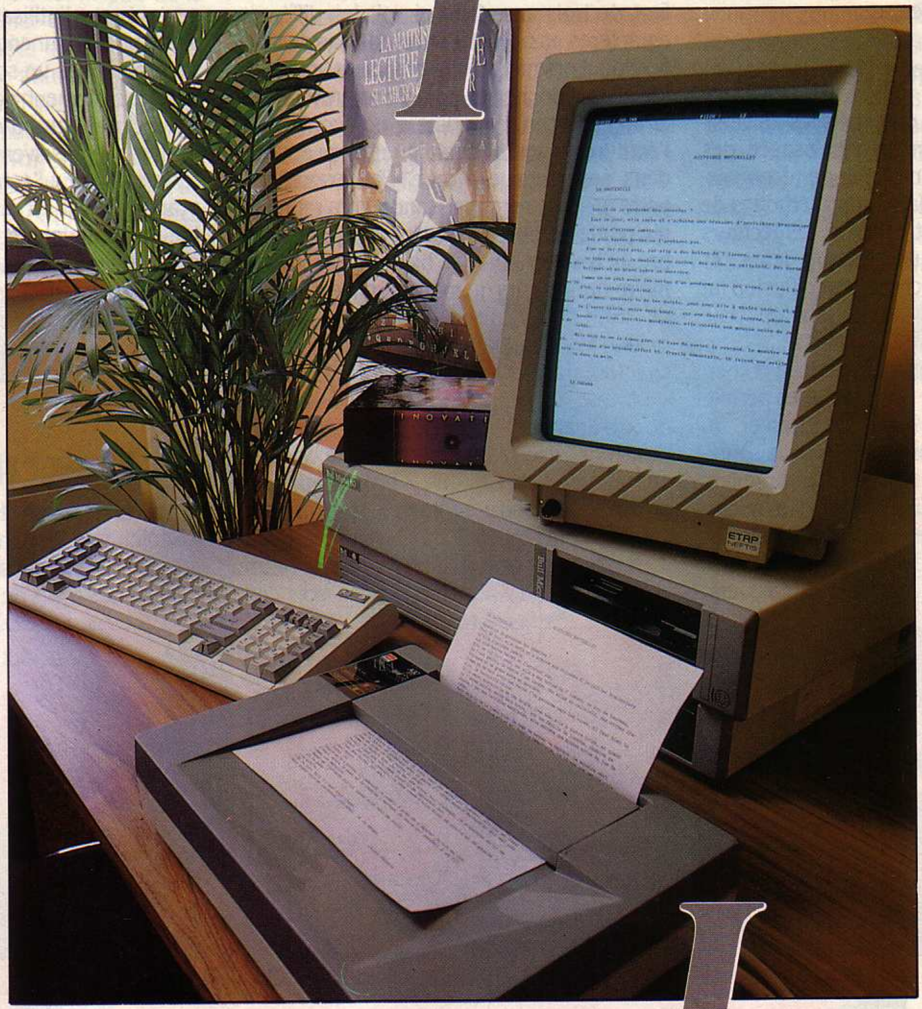
SVM

Je désire recevoir une documentation sur l'Organiseur II
Société________________
Nom________________
Adresse________________
____
Téléphone________________

KA

L'informatique douce
14, rue Magellan, 75008 Paris - Tél. (1) 47 23 72 00 - Télex : 611 869 F
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h.

LES MICROS SAVENT LIRE



Thierry MORIN

Le scanner va détrôner le clavier pour la saisie des textes déjà imprimés

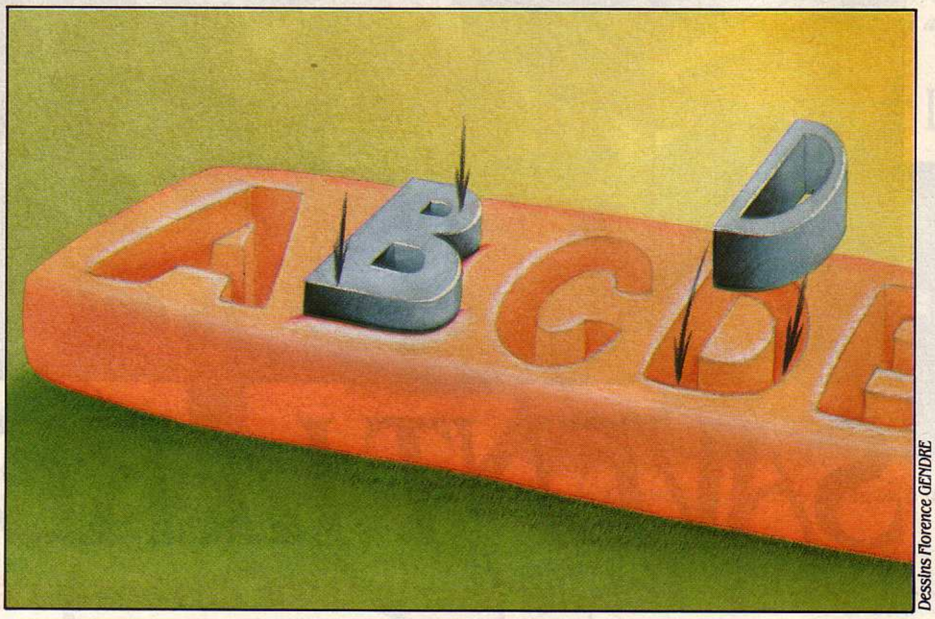
Si la reconnaissance optique de caractères existe depuis 25 ans, il aura fallu attendre la micro-informatique et les développements de l'intelligence artificielle pour parler véritablement de lecture automatique. Aujourd'hui, les logiciels français Autoread, de la société ISTC, et Readstar, de Inovatic, sont les seuls au monde à lire couramment les écritures accentuées.

LE MICRO-ORDINATEUR SAIT ENFIN lire toutes les polices de caractères, qu'elles soient dactylographiées ou imprimées. Certes, il ne distingue pas encore l'organisation du texte sur la page et il faut lui dicter le sens de la lecture, pour qu'il parcoure les colonnes une par une. Il fait aussi des caprices devant les fioritures de la mise en forme du texte ; brusque changement de police, caractères gras ou soulignés lui font perdre sa contenance. Mais tout de même, la performance atteinte aujourd'hui par les logiciels de reconnaissance optique de caractères a de quoi laisser pantoise plus d'une dactylo stakhanoviste ! Ils permettent de lire de 60 à 70 pages à l'heure avec un taux d'erreurs inférieur à 2 %. Le clavier, point de passage jusque-là obligé entre le texte et l'ordinateur, risque bien de perdre la première place au profit du scanner. Celui-ci, associé à un logiciel de reconnaissance de caractères, permettra de saisir les documents papier existants en limitant les erreurs de recopie et en gagnant beaucoup de temps.

La France met l'accent

Cela fait 25 ans déjà que, dans les universités, les chercheurs en reconnaissance des formes proposent des modèles de reconnaissance de caractères. Mais si les méthodes de reconnaissance étaient valables, les lecteurs optiques étaient beaucoup trop lents. Et comme ils étaient très chers, leur diffusion fut restreinte à quelques applications spécialisées : tri postal, lecture pour aveugles...

L'évolution des techniques et de la recherche en reconnaissance des caractères permit, au début des années 80, de trouver un compromis – commercialement satisfaisant – entre la fiabilité et la rapidité. Les premiers logiciels de lecture automatique sur micro-ordinateur apparaissent aux Etats-Unis en 1982. Mais, adaptés seulement à l'anglais, il ne reconnaissent pas les accents. En novembre 1984, la société américaine Microtek présente, lors du Comdex de Las Vegas, le premier scanner (numériseur aussi simple à utiliser qu'un photocopieur) pour micro-ordinateur. Ce nouveau périphérique donne à deux sociétés françaises, ISTC et Inovatic, l'idée de développer des logiciels de lecture automatique adaptés aux écritures accentuées. ISTC est un importateur de produits de micro-informatique qui, ne trouvant pas sur le marché un tel logiciel, décide de le développer tout seul. Quant à Inovatic, c'est une société qui a été créée dans le seul but de développer ce type de produit : son créateur et directeur actuel, Philippe Vincent, est certain que la lecture automatique est un créneau porteur.


Dessins Florence GENDRE

La méthode employée par ISTC consiste à faire coïncider à peu près la lettre lue par le logiciel Autoread avec la police de caractères enregistrée.

Le texte à lire, qu'il soit dactylographié ou imprimé, est analysé par un scanner qui, telle une caméra vidéo, en transpose l'image sur l'écran et dans la mémoire de l'ordinateur. Pratiquement, le texte est balayé par une tête de lecture comportant un faisceau lumineux qui est projeté sur la page imprimée. Selon que la zone éclairée est noire ou blanche, le faisceau réfléchi a deux intensités différentes, qui sont transformées en signaux électriques et mémorisées dans l'ordinateur sous forme binaire. Les points encrés sont codés 1, les autres 0, ou l'inverse.

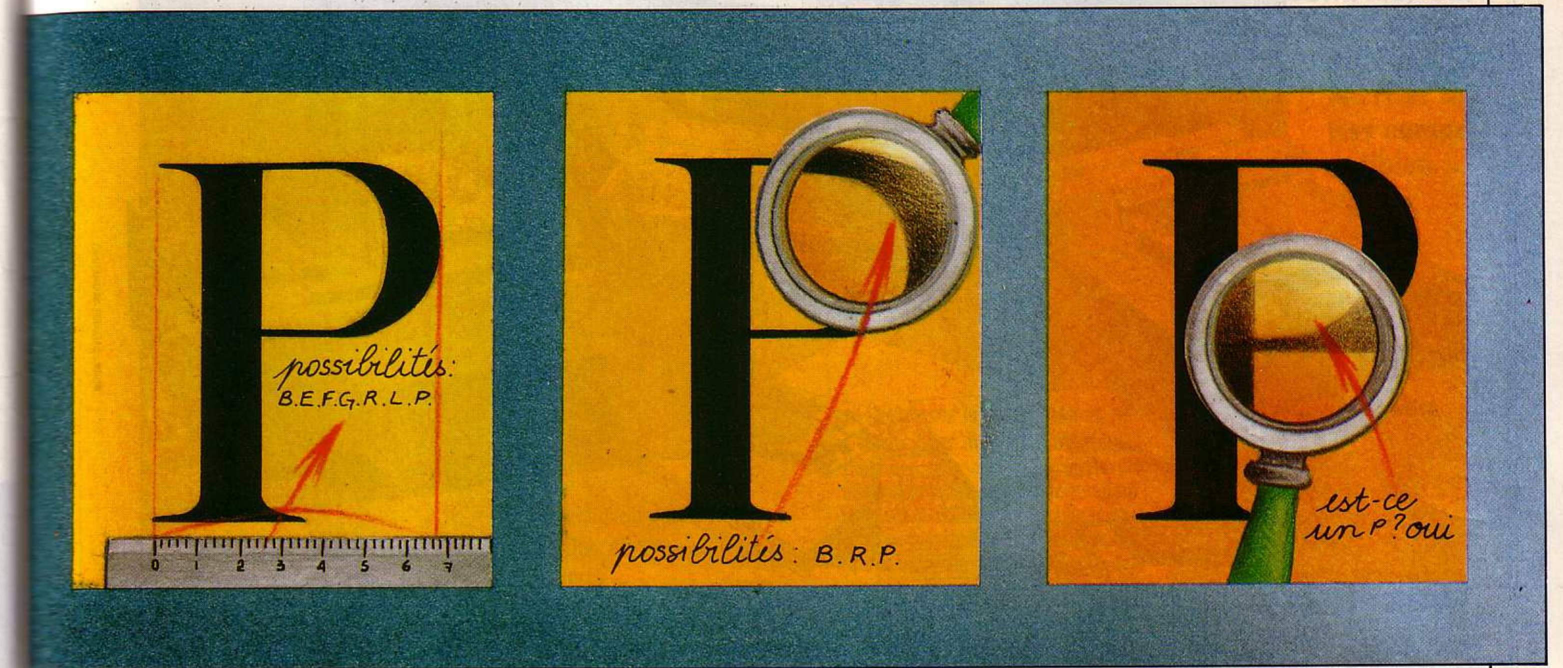
On pourrait penser qu'à partir du moment où le texte est affiché à l'écran, c'est que l'ordinateur l'a lu. Eh bien non ! Lire, c'est comprendre. Pour la machine, un texte numérisé, est un peu comme un livre pour un enfant de trois ans. Celui-ci voit les différents caractères, mais ne leur accorde pas de signification. Lorsque l'enfant grandit et apprend à lire, il peut donner un nom à chaque lettre. De la même façon, l'ordinateur ne « comprend » l'écriture qu'après l'avoir interprétée et codée dans son langage propre. Par exemple, la lettre g, après reconnaissance, sera représentée par le nombre 103, la lettre o par le nombre 111, selon un code bien établi. Tous les micro-ordinateurs du monde utilisent ce code dit ASCII (Américan Standard Code for Information Interchange), qui associe un nombre à chaque caractère du clavier.

Le rôle du logiciel de reconnaissance est donc d'analyser l'image de la page, d'isoler le dessin de chaque caractère et de le convertir en un code ASCII que l'ordinateur peut comprendre, de la même façon qu'il comprend les touches du clavier. C'est cette conversion du dessin d'un caractère (lettre, chiffre, signe de ponctuation) en son code chiffré que l'on appelle reconnaissance de caractères. Intérêt de l'opération : tous les textes ainsi mémorisés pourront ensuite être manipulés avec n'importe quel logiciel : traitement de texte, tableur ou autre.

Les débouchés de la lecture optique sont nombreux. Dans toutes les applications d'édition électronique ou d'archivage, elle évite de saisir à nouveau des documents existant déjà sur papier. Par exemple, lors de l'informatisation d'une comptabilité, elle permet la reprise des comptes traités manuellement. Les statisticiens pourront rapidement stocker dans l'ordinateur des chiffres de toutes provenances, sans risque d'erreur, pour faire leurs analyses. Mais pour banaliser la lecture automatique, il faut proposer des dispositifs rapides, qui tiennent compte de la diversité des textes et de la multitude des polices de caractères. En Europe, deux programmes de reconnaissance, tous deux français, sont en concurrence : celui d'ISTC et celui d'Inovatic. Bien que de conceptions très différentes, ils présentent pour l'utilisateur un grand nombre de similitudes. Pour entrer le texte dans l'ordinateur, on utilise un scanner dont la résolution est généralement de 300 points par pouce. Celui-ci peut être à défilement : la feuille est avalée progressivement par l'appareil et le texte s'affiche à l'écran ligne par ligne. Mais le scanner à plat est plus commode : il ressemble tout simplement à une photocopieuse et accepte les livres ou les grands formats. Un peu d'expérience est cependant nécessaire pour choisir la luminosité et le contraste qui donneront le meilleur rendu et qui faciliteront, par la suite, le travail du logiciel de reconnaissance de caractères.

Phase d'apprentissage

Les textes imprimés sont souvent présentés en colonnes. Or aujourd'hui, aucun des deux logiciels n'est capable de les reconnaître comme des blocs de texte distincts, à lire l'un après l'autre : l'utilisateur devra donner au logiciel des instructions en ce sens. Ensuite, l'ordinateur doit mémoriser toutes les sortes de caractères, que, dans un premier temps, on lui a appris à reconnaître. Au cours de cette phase d'apprentissage, les signes s'affichent l'un après l'autre sur une moitié de l'écran et l'utilisateur dit à l'ordinateur de quels signes il s'agit en les tapant au clavier. Chaque caractère appris sera ensuite reconnu, et, au bout de quelques secondes, le texte déchiffré commencera à défiler automatiquement sur une ligne en haut de l'écran. D'abord étonné, l'utilisateur finit par trouver le résultat « naturel » ; mais pour le concepteur, la mise au point du logiciel est loin d'être aisée. En effet, il lui faut tenir compte des différentes typographies (polices de caractères, espacements fixes ou variables, etc.), que l'on rencontre dans l'imprimerie ou sur les machines à écrire, et des éventuels défauts dus à l'impression : bavures de l'encre, caractères accolés, caractères incomplets. Les deux logiciels sont assez performants, puisqu'ils atteignent des taux de reconnaissance de l'ordre de 99 %. Tous les caractères non reconnus sont remplacés par des étoiles : il ne vous restera plus qu'à compléter. Associés à un correcteur orthographique résident en mémoire, ces logiciels devraient faire des prouesses !



Avec Readstar, Inovatic propose d'isoler le caractère en cherchant ses caractéristiques propres.

S'ils se présentent de manière quasi similaire pour l'utilisateur, les deux programmes sont en fait bien différents dans leur conception. Pour Autoread, ISTC s'est inspiré de la méthode de reconnaissance qui avait donné naissance, dans les années 60, au tout premier système de lecture automatique. Très rudimentaire, ce dispositif ne reconnaissait qu'un seul alphabet normalisé, appelé OCR-A et développé par l'American National Standards Institute (ANSI). Il s'agit d'une police de caractères majuscules de type bâton, très simplifiée et peu esthétique. Cinq ans plus tard, l'association européenne des constructeurs d'ordinateurs (ECMA) proposait la norme OCR-B, toujours en majuscules, mais bien plus jolie. Le processus de reconnaissance consistait à comparer le caractère lu au modèle normalisé en effectuant une superposition. Toutes les lettres devaient avoir le même espacement, une taille identique et la même épaisseur de trait. La marge de tolérance était si étroite que l'on aboutissait à un rejet au moindre défaut d'impression. Les programmeurs d'Autoread ont modulé cette méthode de « superposition de caractères » : un algorithme permet de déterminer le plus fort taux de coïncidence entre la lettre mémorisée et la lettre lue. Par exemple, au moment de l'apprentissage d'un A déjà appris mais différent du premier, l'ordinateur dira : je crois reconnaître un A, mais il existe 6 différences entre celui-ci et celui que vous m'avez appris précédemment. Au bout de quelques minutes d'apprentissage, quand l'opérateur se rend compte que l'ordinateur ne se trompe plus et reconnaît la lettre malgré des dessins un peu différents, il peut accélérer la lecture en réduisant le taux de coïncidence entre la lettre à reconnaître et la lettre apprise. Autre difficulté, à peu près résolue : quand deux lettres sont accidentellement accolées, un algorithme cherche dans la bibliothèque des caractères appris celui qui correspond au début du doublet. Quand il l'a trouvé, il sépare la partie reconnue du reste, et recommence l'opération pour la fin du doublet.

Tout autre est la méthode utilisée par Philippe Vincent, directeur de la société Inovatic et concepteur de Readstar, présenté au SICOB 1985. « *J'ai cherché un compromis entre la beauté théorique des concepts de reconnaissance des formes et l'efficacité pour l'utilisateur* », explique-t-il. La première étape consistait à développer un algorithme capable d'effectuer des sondages dans un texte pour en isoler les différents composants. Les lignes d'abord, reconnaissables aux alignements de points blancs qui les séparent. Les caractères ensuite, par un balayage vertical isolant chaque nuage de points noirs. Pour chacun, le logiciel cherche à reconnaître des formes élémentaires connues. Le caractère a une boucle : il fait donc partie du groupe a, b, e, d, g, q ; mais il n'a pas de jambage : il ne peut pas être un r, un m ou un f...

À la recherche du temps gagné

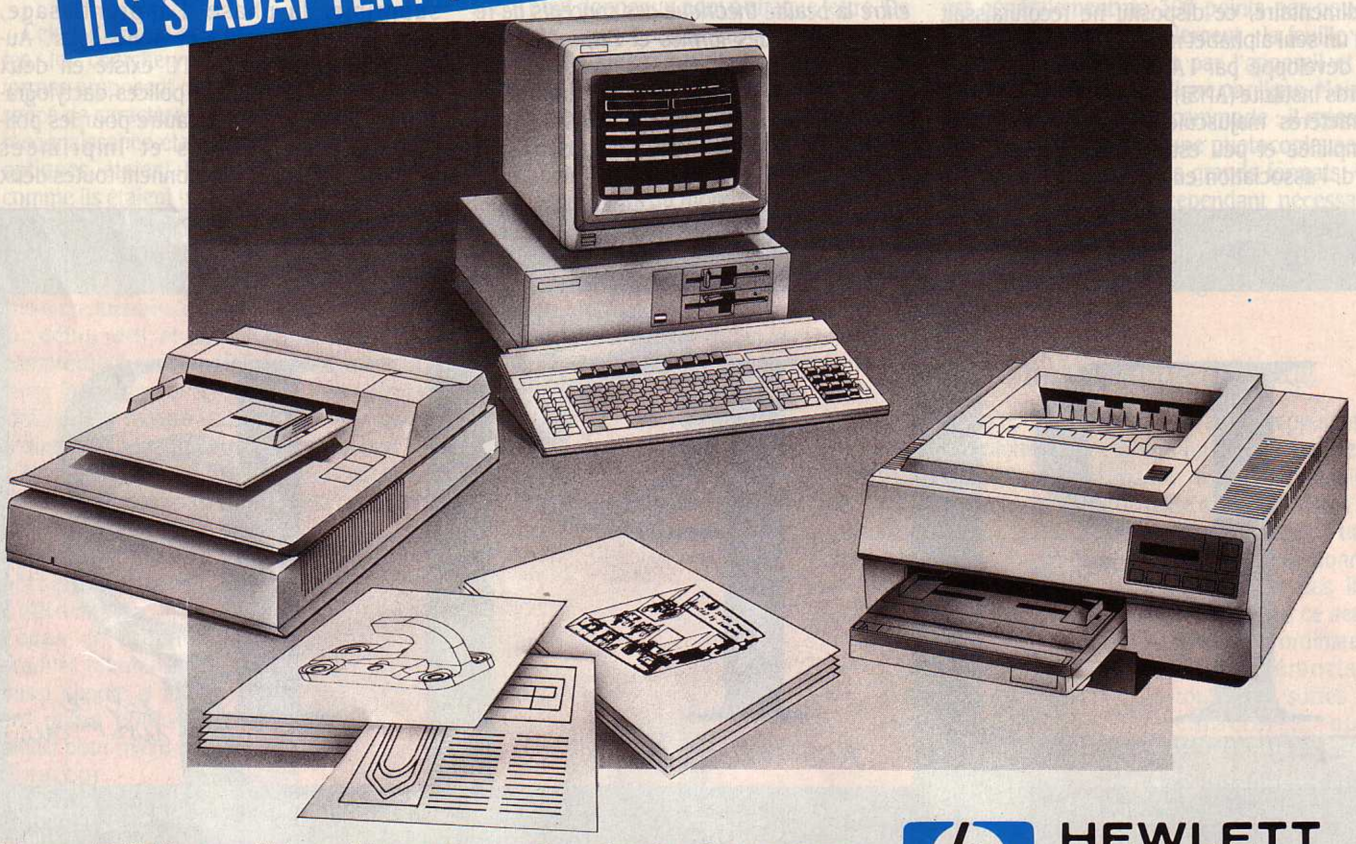
Telles les investigations d'un détective, des tests de plus en plus précis repèrent toutes les régions significatives de la lettre : points d'intersection, angles, extrémités. Quand il ne reste plus qu'un caractère en vue, le logiciel procède à une vérification de la manière suivante. A chaque lettre de l'alphabet est associé un modèle algébrique qui la représente sous la forme d'équations de droites ou de cercles. Il s'agit d'une représentation topologique des formes élémentaires de la lettre (suffisamment élémentaires pour qu'elles ne dépendent pas du type de police). Quand le caractère lu s'identifie au modèle mathématique, il est validé. Evidemment, toutes ces opérations se déroulent à l'insu de l'utilisateur. Cette deuxième méthode, plus synthétique que celle d'Autoread, paraît, à terme, plus prometteuse. L'évolution de Readstar se fera dans deux directions. D'abord, l'ordinateur saura isoler tout seul chaque colonne de texte et déterminer l'ordre de la lecture. Une version du logiciel intégrant cette fonction devrait être commercialisée dans le courant du mois de septembre. Ensuite – là est le véritable logiciel de lecture automatique –, il faudra supprimer la phase d'apprentissage, commune à Autoread et à Readstar. Aujourd'hui, Autoread d'ISTC existe en deux versions : l'une pour les polices dactylographiées (30 000 F HT) et l'autre pour les polices dactylographiées et imprimées (45 000 F HT). Elles fonctionnent toutes deux sur IBM PC et compatibles, avec les scanners « à défilement » Microtek MS 300 A et Canon IX 12, ou à plat, tel le Scanjet de Hewlett-Packard. Readstar existe lui aussi en 2 versions, qui fonctionnent sur IBM PC-AT et compatibles et sur Macintosh Plus, avec une gamme plus étendue de scanners, dont le tout nouveau AGD 300 de Télic Alcatel. Le bas de gamme ne reconnaît que les polices dactylographiées (9 900 F HT). La version la plus sophistiquée reconnaît toutes les polices dactylo ou imprimées (43 000 F HT). Les logiciels et les scanners sont encore très onéreux. Mais on peut déjà entrevoir la révolution qu'introduira la lecture automatique dans les méthodes de travail de tous ceux qui traitent des masses de texte.

Un seul exemple dans la recherche linguistique : un roman de Proust sera lu en une matinée à peine. Puis, dans la même journée et avec des logiciels appropriés, le linguiste disséquera toutes les structures grammaticales et déterminera la fréquence des mots préférés de l'auteur.

Christine LAURENT

INCROYABLE!

ILS S'ADAPTENT A TOUTES VOS APPLICATIONS.



PERRIN LAGABBE MARKETING

Avec DSM, profitez d'une LaserJet Série II ou d'une LaserJet 2000 dans vos applications de bureautique, PAO, DAO, CAO...

Les performances et surtout la qualité d'impression, tant en texte qu'en reproduction de graphiques ou d'images des imprimantes LaserJet de HEWLETT-PACKARD, ne sont plus à démontrer.

Par la mise à disposition de très nombreuses polices de caractères (logicielles ou en cartouches), ainsi que de modules d'extension mémoire (jusqu'à 4 Mo), HEWLETT-PACKARD propose avec les LaserJet Série II et LaserJet 2000, les produits les mieux adaptés aux besoins d'impression d'aujourd'hui et de demain.

Avec DSM, apprenez à maîtriser l'impression laser. Sachez exploiter toutes les possibilités de gestion de caractères, de fonds de pages, de macro-commandes. Sachez utiliser votre imprimante dans une chaîne de micro-édition (PAO). Sachez partager votre imprimante entre plusieurs utilisateurs. Votre LaserJet reproduira alors fidèlement tous les documents que vous aurez élaborés.

HEWLETT PACKARD

DSM
Diffusion - Service - Maintenance

DSM Direction Nord
29, rue Ledru-Rollin. 92150 Suresnes.
Tél. 42 04 30 03
DSM Direction Sud
43, rue de la Cité. 69003 Lyon. Tél. 72 34 64 88.

Coupon :
Je souhaiterais recevoir, sans aucun engagement et sans frais, de plus amples renseignements sur :
- ☐ les systèmes de partage d'imprimantes
- ☐ les imprimantes laser 8 ou 20 pages par minute
- ☐ les applications de PAO (micro-édition)
- ☐ la connexion sur ____________ (préciser la marque de votre ordinateur)

Société ____________
Nom ____________
Service ____________
Adresse ____________
Code postal ____________ Ville ____________
Téléphone ____________ N° poste ____________
Coupon à retourner à DSM.

SVM 09 c

HEWLETT-PACKARD + DSM
LA SECURITE D'UN PARTENARIAT EFFICACE

COMMENT AMÉLIORER LES PERFORMANCES DU MATÉRIEL ET DES LOGICIELS DES IBM PC ET COMPATIBLES.

Voici un ouvrage unique qui vous permettra d'obtenir davantage de votre IBM PC, AMSTRAD PC 1512, BULL, COMMODORE, COMPAC, OLIVETTI, SANYO, TANDON, ZENITH et autres compatibles.....

me PC
herve
t le cerveau du système PC.
f électronique qui traite les
informatiques.
dans l'Unité Système.
ICHE POUR CONTINUER
Comment améliorer les performances du matériel et des logiciels des IBM PC et compatibles
WEKA
10/1.3
Les réseaux locaux d'IBM
5/2
Traduction et Compilation
5/2.1
L'assembleur configurable SIGMASM
Composants du système
NOUVEAU

LE PREMIER GUIDE FRANÇAIS D'OPTIMISATION DE VOTRE PC RÉGULIÈREMENT MIS A JOUR

- **Apprenez à connaître votre PC**

Découvrez tous les détails, les divers groupes de fonction des systèmes PC, XT et AT, et sachez quels circuits intégrés votre PC peut piloter.

- **Maîtrisez son système d'exploitation**

Découvrez la structure du système PC/MS DOS, la constitution et le rôle du BIOS, du DOS et du processeur de commande, les possibilités qui vous sont offertes par les diverses interfaces, les particularités de PC-DOS par rapport à MS-DOS version 3.1, etc...

- **Devenez expert en connectique**

Très vite, à la lecture de cet ouvrage, vous connaîtrez toutes les "ficelles" de la connectique.

- **Profitez d'utilitaires, trucs et "astuces"...**

Ils vous sont tous dévoilés pour le contrôle et l'entretien de votre ordinateur, de ses périphériques, les circuits intégrés, les utilitaires pour la programmation d'EPROM, pour la protection des données etc...

Vous trouverez aussi des routines destinées aux interfaces ainsi que des interfaces entre le Turbo Pascal et MS-DOS, entre le Basic et l'Assembleur.

Et vous disposez en plus d'un programme d'interface pour communiquer des données entre les progiciels standard, (par exemple, DBase II vers Wordstar). Ainsi vous pouvez porter immédiatement les routines établies.

- **Découvrez la conception et les techniques de programmation**

L'ouvrage vous dévoile les meilleures méthodes de conception de programmes avec de nombreux exemples et vous explique les techniques de programmation et les méthodes éprouvées de description de programme pour leur réalisation.

- **Utilisez toutes les applications télématiques**

De la conception d'un modem à la réalisation de programmes de communications, émulation vidéotex comprise, logiciels de téléchargement, etc... L'ouvrage vous recense toutes les possibilités d'applications télématiques, par exemple le Modem V 22 Full Duplex avec carte Niagara ou Missouri, et vous indique comment, avec un adaptateur de modem ou un convertisseur, vous pouvez résoudre vos problèmes d'interface.

EXTRAIT DU SOMMAIRE

11 POINTS FORTS

1. **Table des matières**
2. **Ordinateurs personnels IBM (IBM PCs) et compatibles**
3. **Descriptions Hardware (matériel électrique + électronique)**
4. **Systèmes d'exploitation**
5. **Langages de programmation**
6. **Conception de logiciels**
7. **Conseils, astuces et "Utilitaires"**
8. **Extensions de l'ordinateur personnel**
9. **Solutions type**
10. **Utilisations spéciales de l'ordinateur personnel**
11. **Liste de références actuelle des matériels et logiciels**

MILLIMÈTRE ÉVREUX 32.33.10.90

Éditions WEKA, SARL au capital de 2 400 000 F, RC Paris B 316 224 617 - 12, Cour Saint-Eloi 75012 Paris, Tél. : (1) 43.07.60.50

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31.12.87

BON DE SOUSCRIPTION

A renvoyer avec votre règlement sous enveloppe, sans timbrer, aux Éditions WEKA Libre réponse n° 2581, 75581, Paris Cedex 12.

17 % de réduction soit 75 F d'économie

☐ **OUI**, faites-moi parvenir dès sa parution un exemplaire de **Comment améliorer les performances du matériel et des logiciels des IBM PC et compatibles**, un volume 21 × 29,7 cm de 500 pages.

J'ai bien noté qu'en réservant cet ouvrage dès aujourd'hui je bénéficie du **prix spécial de souscription : 375 F** au lieu de ~~450 F~~ (Offre valable jusqu'au 31.12.87).

Je recevrai également les compléments/mises à jour, 150 pages environ, 215 F TTC. (Je garde la possibilité d'annuler ce service sur simple demande.

Je joins le montant de ma souscription, soit **375 F TTC** par :
☐ chèque bancaire ☐ virement postal 3 volets à l'ordre des Éditions WEKA.

Nom : ....
Prénom : ....
Adresse : ....
C.P. : .... Ville : ....
Date : .... Signature :

Votre garantie

Si par extraordinaire cet ouvrage ne me satisfaisait pas totalement, je n'aurai qu'à vous le renvoyer sous 15 jours pour être remboursé intégralement et immédiatement.

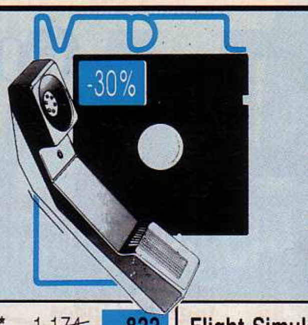
SVM 733534

WEKA

VDL

LOGICIELS et ACCESSOIRES

pour IBM PC et compatibles et MAC



– 30 à – 60%

Prix T.T.C.

Symphony		~~6.760~~	**4.732**
Framework 2		~~9.429~~	**6.600**
Turbo C	*	~~1.536~~	**1.075**
MS Quick Basic V3	*	~~1.174~~	**822**
Multiplan 3		~~3.309~~	**2.316**
Lotus 1-2-3		~~4.863~~	**3.404**
Flight Simulator	*	~~498~~	**349**
Nantucket Compiler		~~11.208~~	**7.846**
Intel Above Board 286 2 Mb		~~8.895~~	**5.782**

TRAITEMENT DE TEXTES

Easy		~~2.010~~	**1.407**
MS-Word v 3		~~5.325~~	**3.728**
Multimate v 3.3		~~6.227~~	**4.359**
Volkswriter 3		~~2.950~~	**1.623**
Volkswriter Deluxe		~~695~~	**389**
Word Perfect v 4.1		~~6.642~~	**4.649**
Wordstar 2000		~~6.938~~	**4.857**
Wordstar v 3.4		~~4.388~~	**2.794**
Textor 4		~~4.685~~	**2.839**
Manuscript	*	~~4.863~~	**3.404**

TABLEURS

Multiplan v 3		~~3.309~~	**2.316**
VP Planner		~~1.779~~	**979**

INTÉGRES

Framework 2		~~9.429~~	**6.600**
Framework 2	*	~~9.429~~	**6.129**
Lotus 1-2-3 v 2		~~4.863~~	**3.404**
Symphony		~~6.760~~	**4.732**
Supercalc 4		~~4.685~~	**3.280**
Open-Access II		~~9.476~~	**6.633**
Words & Figures	*	~~1.411~~	**847**

GESTION DE FICHIERS

dBase 3 +		~~9.429~~	**6.600**
dBase 3 +	*	~~9.429~~	**6.129**
Nantucket Compiler		~~11.208~~	**7.846**
Rbase 5000 v 1.01		~~3.546~~	**2.482**
Reflex		~~1.773~~	**1.241**
Reflex Workshop		~~824~~	**577**
Basor		~~2.313~~	**1.619**
Q et R		~~5.871~~	**4.109**

FORMATION

Instructor		~~581~~	**407**
Professor DOS		~~700~~	**490**
Training 123	*	~~1.127~~	**813**
Training dBase 3	*	~~1.127~~	**813**
Turbo Tutor		~~468~~	**328**
Tutorial Set		~~1.127~~	**789**
Typing Instructor		~~581~~	**407**

* Produit en langue anglaise
Prix valables au 01/09/1987

GRAPHIQUES

MS-Chart v 2		~~3.546~~	**2.482**
Chart Master	*	~~4.863~~	**3.404**
Freelance +	*	~~4.863~~	**3.404**
Graphwriter	*	~~5.631~~	**3.942**
Xerox Ventura Publisher	*	~~9.192~~	**6.434**

LANGAGES

MS-C Compiler v 4	*	~~5.325~~	**3.728**
MS-Cobol Compiler v 2.1	*	~~7.934~~	**5.554**
MS-Cobol Tools	*	~~4.139~~	**2.897**
MS-Fortran Compiler v 3.31	*	~~4.139~~	**2.897**
MS-Macro Assembler v 4	*	~~1.767~~	**1.237**
MS-Pascal Compiler v 3.31	*	~~4.139~~	**2.897**
MS-Quick Basic Compiler v 3	*	~~1.174~~	**822**
Turbo Database Toolbox		~~706~~	**494**
Turbo Editor Toolbox		~~706~~	**494**
Turbo Graphics Toolbox		~~706~~	**494**
Turbo Gameworks	*	~~706~~	**494**
Turbo Pascal v 3		~~1.180~~	**826**
Turbo Prolog		~~1.180~~	**826**
Turbo Basic	*	~~1.180~~	**826**
Turbo C	*	~~1.536~~	**1.075**

DIVERS

Eureka	*	~~1.180~~	**826**
Superkey	*	~~1.180~~	**826**
HAL (pour 123)	*	~~1.601~~	**1.121**
123 Report Writer		~~1.067~~	**747**
Crosstalk XVI v 3.6	*	~~2.705~~	**1.353**
Fastback	*	~~1.482~~	**889**
Flight Simulator v 2.12	*	~~498~~	**349**
GEM Collection		~~1.850~~	**1.295**
GEM Desktop		~~706~~	**494**
GEM Draw		~~2.562~~	**1.793**
MS-Access v 1	*	~~3.546~~	**2.482**
MS-Project v 3		~~4.732~~	**3.312**
MS-Windows v 1.03		~~1.411~~	**988**
Sargon 3	*	~~638~~	**447**
Sidekick		~~943~~	**660**
Sideways	*	~~804~~	**482**
Superproject +		~~8.183~~	**4.490**
Symphony Sommaire		~~1.067~~	**747**

HARDWARE

AST Sixpackplus		~~3.084~~	**2.159**
Chips 256K (par série de 9)		~~623~~	**249**
Chips 64K (par série de 9)		~~235~~	**119**
Intel Above Board 286 2 Mb		~~8.895~~	**5.782**
Intel Above Board PC 2Mb		~~6.938~~	**4.510**
Intel Above Board PS/286 2Mb		~~8.658~~	**5.628**
Intel Above Board PS/PC 1,5Mb		~~6.938~~	**4.510**
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT		~~2.965~~	**1.927**
Intel Copr. Math. 80287 8Mhz		~~4.566~~	**2.968**
Intel Copr. Math. 80287 10Mhz		~~5.456~~	**3.546**
Intel Copr. Math. 8087 5Mhz		~~2.016~~	**1.310**
Intel Copr. Math. 8087 8Mhz		~~2.787~~	**1.812**
MS-Souris Bus v 6		~~2.004~~	**1.403**
MS-Souris Série v 6		~~2.004~~	**1.403**
Hercules InColor		~~4.732~~	**3.075**
Hercules Color Graph. Card		~~1.886~~	**1.132**
Hercules Graph. Monochrome Card +		~~2.953~~	**1.919**
Western Digital Filecard 20Mb		~~7.709~~	5.396
Western Digital Filecard 30Mb		~~9.725~~	**6.808**
Orchid Eccel 0K		~~7.057~~	**4.234**
Orchid Tiny Turbo 286		~~6.295~~	**3.776**
Orchid EGA		~~4.625~~	**2.775**
Orchid Jet 386		~~14.232~~	**9.251**

DISQUETTES (par 10)

Prolok incopiables 5"1/4		~~1.186~~	**830**
Rhône-Poulenc 96 TPI PC/AT		~~439~~	**239**
Rhône-Poulenc DF DD		~~219~~	**119**
Rhône-Poulenc SF DD		~~184~~	**99**
Rhône-Poulenc 3 1/2 DF DD		~~439~~	**239**
V.D.L. DF DD (par 50)		~~590~~	**295**

MACINTOSH

Basic Interpreteur		~~1.886~~	**1.320**
Chart		~~1.174~~	**822**
Excel		~~4.732~~	**3.312**
File		~~2.775~~	**1.943**
Flight Simulator	*	~~498~~	**349**
Fortran	*	~~3.428~~	**2.400**
Jazz v 1a		~~3.439~~	**2.407**
Logo	*	~~1.411~~	**988**
Multiplan		~~1.886~~	**1.320**
Sidekick	*	~~1.180~~	**826**
Word		~~2.775~~	**1.943**
Turbo Pascal	*	~~1.180~~	**826**
Reflex		~~1.773~~	**1.241**

1. Réductions importantes: **– 30** à **– 60 %**
2. Livraison postale rapide
3. Les meilleurs produits uniquement
4. Garantie 30 jours sur tous les produits

☐ Je désire recevoir un catalogue complet gratuit
☐ Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants:
Je paye par: ☐ chèque postal
☐ mandat postal
☐ chèque bancaire
☐ contre remboursement (< 2.000F)
☐ par virement

au compte n°

Code banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB	DOMICILIATION
30004	00515	00022459763	07	BNP - LILLE - SLE

BON DE COMMANDE COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS SARL (V.D.L.)
40 boulevard de la Liberté - 59800 Lille - Renseignements par téléphone: (20) 06.44.98 - (20) 06.45.31

Nom .... **Prénom** ....
Société ....
Rue, N° .... **CP, Localité** ....
Tél. .... **Matériel utilisé** ....

Désignation 6/	**Quantité**	**Prix T.T.C.**

Signature:

Frais de port (vente en France Métropolitaine) **35F**
Contre remboursement (30F) ....
TOTAL ....

... MISSION IMPOSSIBLE - MISSION IMPOSSIBLE - MISSION ...

LE CENTRE RÉGIONAL INFORMATIQUE ENTREPRISE

VOUS PROPOSE
SON MENU SEPTEMBRE-OCTOBRE 1987 :

Pour tout achat d'un micro-ordinateur

COMPATIBLE PC

avec disk dur et écran monochrome ;

- **TANDON PCX 10,**
disk dur 10 mégaoctets : .... **9.995,00 F** (H.T.)

OU

TANDON PCX 20,
disk dur 20 mégaoctets : .... **11.995,00 F** (H.T.)

NOUS VOUS OFFRONS :

1 imprimante **EPSON LX 800** (2.990,00 F), qualité courrier, 150 cps, feuille à feuille et listing.

1 logiciel de traitement de textes et de gestion de fichiers.

NOTRE SUPER PLUS :
Une formation de 1 jour sur l'ensemble !!!

C'est tout simplement EXTRAORDINAIRE, SENSATIONNEL ! ! !

(ATTENTION : Offre valable jusqu'à limite des stocks)

C.R.I.E.
CENTRE RÉGIONAL INFORMATIQUE

9, rue de Stalingrad - Tél. 48.40.50.21

Accès : direction BOBIGNY, M° : HOCHE

Horaires : NON-STOP 10 h.00 à 19 h. 30
du LUNDI au SAMEDI

B.T.S.
INFORMATIQUE DE GESTION
Diplôme d'Etat

Vous pouvez, dès maintenant, préparer tranquillement chez vous, le B.T.S. Informatique de Gestion. Vous aurez alors la qualification professionnelle pour devenir Cadre Informaticien. Langages étudiés COBOL et BASIC.
Avec ou sans BAC, ce B.T.S. se prépare en 24 mois et ne demande pas de connaissance informatique au départ. Nos élèves bénéficient de notre garantie études et peuvent, en option, suivre un *stage pratique* sur ordinateur. Brochure gratuite ***n° Z 4745***

B.T.S.
BUREAUTIQUE ET SECRETARIAT
Diplôme d'Etat

Les B.T.S. Secrétariat de Direction et Secrétariat trilingue ne sont plus... Vive ce nouveau B.T.S. ! Il introduit les matières de pointe telles que le Traitement de texte et permet aux secrétaires d'accéder à des postes de haut niveau.

Avec ou sans BAC, ce diplôme très apprécié des entreprises, se prépare très bien par correspondance, en 2 ans environ.
Brochure gratuite ***n° S 4746***

Inscriptions toute l'année

IPIG
INSTITUT PRIVE D'INFORMATIQUE ET DE GESTION
Organisme Privé
7, rue Heynen
92270 Bois-Colombes

(1) 42.42.59.27

Précisez la brochure choisie :
S 4745 ☐ Z 4746 ☐
NOM....................................
Prénom................................
Adresse...............................
....
.... Tel......................

QUAND SETI INNOVE, EVOLUEZ AVEC SETI.

Une Souris-Scanner à 3.390 F ht... Délirant, non ?

Handy-Scanner : la première souris-scanner (– de 150 gr !) compatible IBM XT, AT, PS/2* et micro-ordinateurs portables. Livrée avec logiciel : stockage d'images sur disque, compatibilité avec la plupart des logiciels D.A.O. et P.A.O.

* Marques déposées.

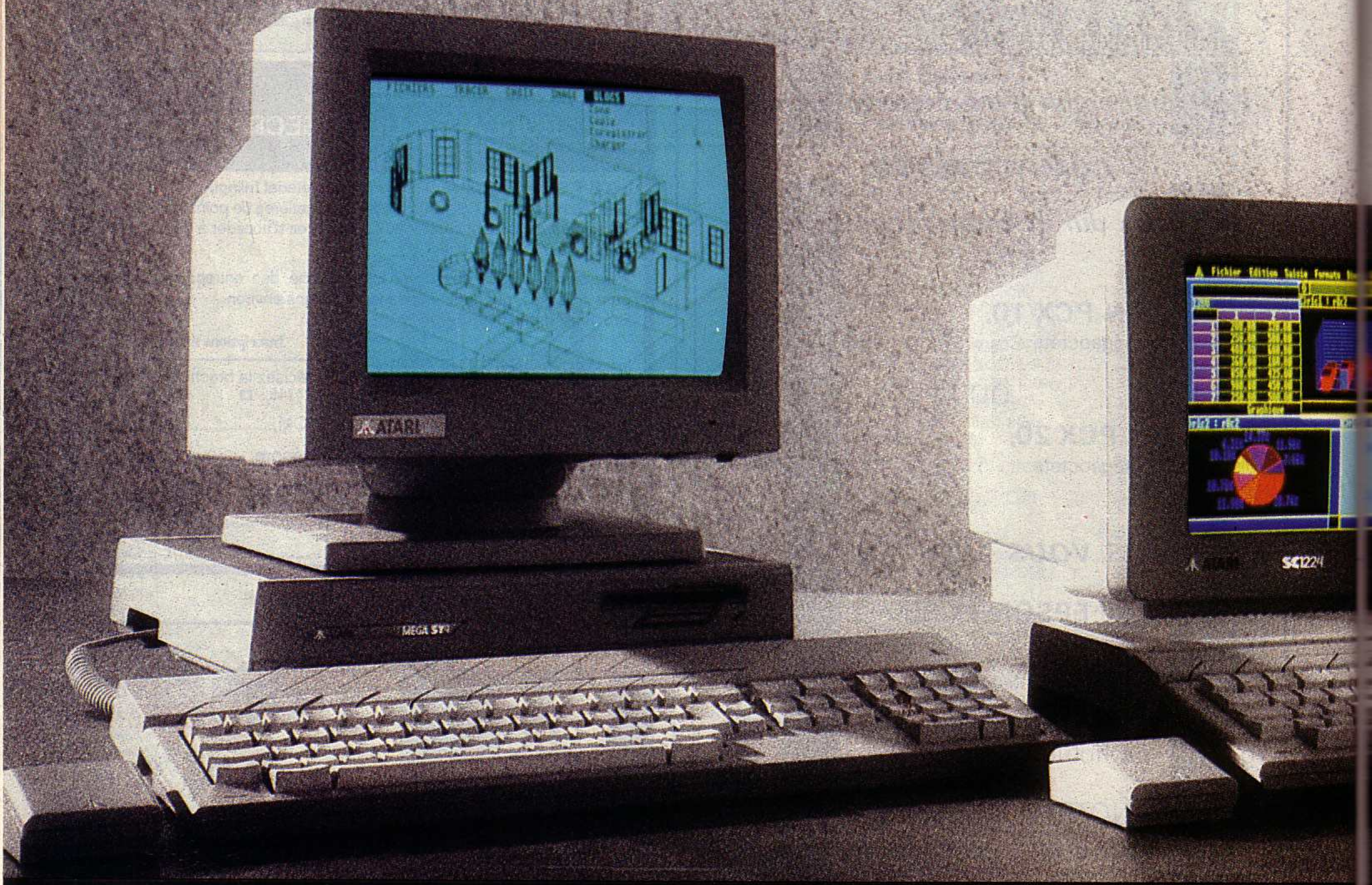
Pour qu'une innovation technologique vous soit profitable, elle doit s'intégrer harmonieusement dans votre environnement informatique. C'est le rôle du groupe SETI et de son réseau. En toute liberté, évoluez avec SETI.

OEM 87
STAND T 15

La nouvelle liberté informatique SETI

Groupe SETI : 1, rue Michelet. 94200 Ivry-sur-Seine. Tél (1) 46.70.36.41
Grenoble : 76.90.62.60 - Lyon : 78.93.05.05 - Aix-en-Pce : 42.24.43.93 - Toulouse : 61.30.02.44.

Selon votre terrain, selon vos objectifs. Vous avez le choix des armes.



12 450 F HT*
MEGA ST4 + MONITEUR MONOCHROME

5 990 F TTC*
1040 ST + MONITEUR MONOCHROME

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
MEGA ST2 moniteur monochrome	• 2 Méga-octets de RAM. • Lecteur de disquette 3''½. • Moniteur monochrome haute résolution.	9450 F	11207 F
MEGA ST4 moniteur monochrome	• 4 Méga-octets de RAM. • Lecteur de disquette 3''½. • Moniteur monochrome haute résolution.	12450 F	14766 F

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES
1040 ST moniteur monochrome	• 1 Méga-octet de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 720 Ko. • Moniteur monochrome haute résolution.
1040 ST moniteur couleur	• 1 Méga-octet de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 720 Ko. • Moniteur couleur.

* Prix publics conseillés.
(Présenté au Village ATARI du spécial SICOB). SERVICE INFORMATIONS CONSOMMATEURS : TEL. 45 06 31 31.

ATARI LE FASCINANT POUVOIR DE

EQUATEUR

2 990 F TTC*
520 ST

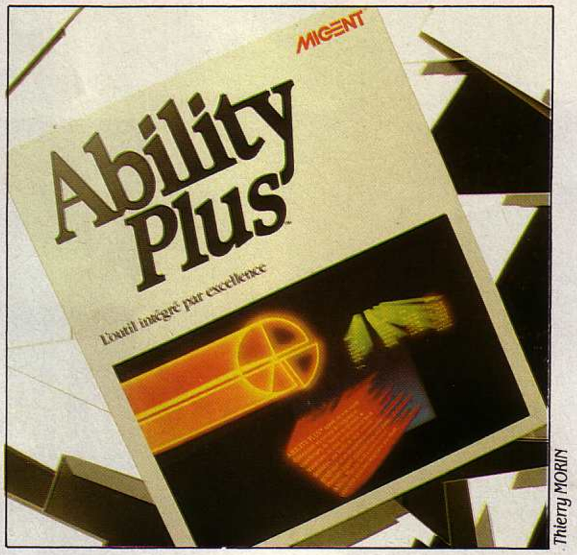
PRIX HT	PRIX TTC
5050F	5990F
6316F	7490F

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	PRIX HT	PRIX TTC
520 ST	• 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 360 Ko + câble Péritel pour raccordement sur TV ou moniteur.	2522F	2990F
520 ST moniteur couleur	• 512 Ko de RAM. • Lecteur de disquette intégré 3''½, 360 Ko + câble Péritel. • Moniteur couleur.	4629F	5490F

L'ARME INFORMATIQUE. ATARI®

ABILITY PLUS

Ability Plus, logiciel intégré de la société américaine Migent, s'impose d'emblée comme l'un des tout meilleurs produits de ce type sur IBM PC et compatibles. Malgré son prix singulièrement bas, 1 500 F HT, il renouvelle en effet les lois du genre en alliant une grande puissance de traitement à une remarquable simplicité d'emploi. Rarement l'idée d'intégration aura été poussée plus avant qu'ici, avec un système « intelligent » de transfert des données entre les différentes applications du logiciel. Ability Plus constitue un redoutable concurrent pour Framework Premier, l'autre intégré à bas prix destiné aux compatibles IBM PC et pour les grands classiques quatre fois plus chers comme Symphony de Lotus, ou Framework II d'Ashton-Tate.



Thierry MORIN

DANS LE MONDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE, les logiciels intégrés n'ont jamais tenu toutes leurs promesses. Cette catégorie de produit, née sur micro-ordinateur en 1979 avec Oracle, devait répondre à un besoin essentiel : disposer par un jeu de commandes harmonisées des quatre grands types d'applications (traitement de texte, tableur, grapheur, gestionnaire de base de données), et permettre un transfert aisé des données d'une application à l'autre. L'idée parut suffisamment lumineuse pour que l'on envisageât assez rapidement une part de marché de 45 % pour cette famille de logiciels professionnels. Résultat : en 1986, cette part n'était que de 5 % (source Datapro). A y regarder de près, ce relatif échec commercial n'a rien d'irrationnel, la plupart des logiciels intégrés souffrant d'insuffisances diverses : certains sont trop complexes à utiliser, plusieurs sont extrêmement gourmands en mémoire et nécessitent des configurations excessivement « musclées », d'autres dissimulent mal la faiblesse de l'un ou plusieurs des modules, et leur prix d'achat souvent très élevé n'incite guère aux efforts démesurés et à l'indulgence.

C'est dire l'importance que revêt l'arrivée sur le marché d'un produit comme Ability Plus. Très bon marché en regard des services qu'il est capable de rendre, d'une qualité constante dans les performances des différentes applications, il bénéficie en plus d'une étonnante facilité d'emploi. Pour l'essentiel des fonctions de chaque application, le cheminement des commandes peut se faire de manière intuitive, sans qu'il soit nécessaire d'absorber en guise d'apéritif des dizaines de pages de manuel.

Pour IBM PC et compatibles

Ability Plus ne paie pourtant pas de mine. Ne vous attendez pas à des prodiges d'originalité en matière d'ergonomie, de gestion d'écran, etc. De ce point de vue, Ability Plus est totalement banal : pas de multifenêtrage comme dans Symphony, pas de menu déroulant comme dans Framework. Ability Plus est un logiciel d'apparence « rustique » : rien ne surprendra, mais rien ne déroutera.

La grande idée du logiciel n'est pas du domaine visible : elle repose sur la notion de « champ ». Dans Ability Plus, un champ désigne une zone de mémoire capable de recevoir du texte, des données numériques, ou des formules de calcul. En soit, cela n'a rien d'original : c'est ce que l'on appelle, dans la plupart des tableurs, une cellule. L'originalité d'Ability Plus est pourtant d'utiliser cette notion de champ dans les quatre modules principaux : on pourra ainsi retrouver un champ dans le tableur et la base de données bien sûr, mais également dans le traitement de texte et le grapheur. Là se trouve toute la dynamique du logiciel. Chaque champ, en effet, peut être nommé, et recopié sous une forme « vivante » dans chacune des applications. Vivante signifie simplement que partout où apparaîtra un champ, on pourra décider que la modification de sa valeur à l'intérieur d'une application entraînera automatiquement la modification de sa valeur dans les autres modules. Ce type de relations entre fichiers, appelées « liens », peut bien sûr être étendu à des groupes de champs : c'est ce qui se produit lorsque l'on copie de manière dynamique une feuille de calcul dans un document du traitement de texte. La nouvelle feuille de calcul ainsi obtenue demeure active. Les opérations propres au tableur peuvent être effectuées directe-

LOGICIEL TESTÉ :
Programme du commerce en français, manuel de 540 pages en français.

Le concurrent bon

ment depuis le traitement de texte, et les modifications sont automatiquement reportées dans la feuille de calcul d'origine. Le même principe peut agir avec les quatre modules, dans n'importe quel sens. Ces mêmes possibilités ont pu déjà être rencontrées. Des liens semblables peuvent ainsi être établis avec Framework Premier, entre la base de données et le tableur. Mais avec Ability Plus, le concept est étendu à l'ensemble du logiciel, pour lequel le qualificatif d'intégré n'a jamais été davantage mérité.

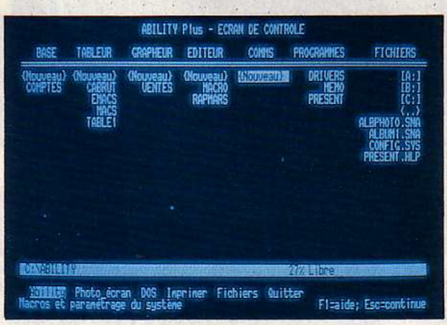
La configuration matérielle nécessaire pour assurer un fonctionnement minimum d'Ability Plus est assez modeste : 384 Ko de mémoire vive, deux lecteurs de disquettes et un moniteur monochrome suffisent. Comme pour la plupart des intégrés, cependant, un véritable confort de travail ne pourra être acquis qu'au prix d'un maximum de mémoire vive (640 Ko), un disque dur, et un écran couleur. Avec un écran monochrome, d'ailleurs, il faut disposer d'une carte Hercules ou EGA pour pouvoir visualiser les graphiques. En revanche, pour utiliser le module de présentation, un moniteur couleur est nécessaire. Le coprocesseur mathématique 8087, s'il existe, est automatiquement pris en compte : il accélère considérablement les opérations de calcul, dans le tableur, et dans tous les champs calculés qui auront été définis. En ce qui concerne les imprimantes, Ability Plus accepte la plupart des modèles du marché. Pour ceux qui en possèdent une particulièrement exotique, un utilitaire permettant de créer un logiciel de pilotage sur mesure est fourni.

L'installation d'Ability Plus ne pose strictement aucun problème : les quatre disquettes du logiciel ne sont pas protégées contre la copie. Avec une machine à disquettes, il suffit par conséquent de les copier. Avec un ordinateur équipé d'un disque dur, on se contentera de créer un nouveau répertoire, et d'y « vider » les quatre disquettes. Pour qui pénètre pour la première fois dans le monde d'Ability Plus, le premier niveau rencontré est celui de l'écran de contrôle. Sa fonction principale est bien sûr d'afficher séparément le nom des différents modules du logiciel et les fichiers qui s'y rapportent. On se déplace au fil des colonnes avec les touches de curseur (ou la souris, celle de l'Amstrad PC étant directement prise en compte par le logiciel), et on ouvre un document en frappant RETURN. Mais le rôle de cet écran de contrôle ne s'arrête pas là. En réalité, ce menu général est un environnement complet qui se superpose au système d'exploitation. Il permet en effet d'accéder aux plus importantes des commandes MS-DOS, sans avoir à quitter Ability Plus. On peut ainsi, à partir des deux lignes de menus d'option situées au bas de l'écran, copier, effacer, renommer un fichier, changer l'unité de disque active, créer ou détruire un répertoire, en changer, etc. De plus, à la condition d'être équipé d'un disque dur, cet écran de contrôle permet également d'exécuter des programmes externes : il suffit de valider leur nom, qui apparait dans la colonne PROGRAMME du menu. Une fois le programme terminé, le retour se fait automatiquement sur l'écran de contrôle d'Ability Plus. Ajoutons que, bien sûr, une sortie temporaire vers MS-DOS est possible, un simple ordre EXIT renvoyant à Ability Plus.

marché des grands logiciels intégrés

La plupart des commandes du logiciel sont saisies par l'intermédiaire de deux lignes de menu, au bas de l'écran. Au premier niveau, il s'agit d'un simple rappel de l'attribution des dix touches de fonction, qui demeure identique dans tous les modules : F1 signifie toujours « Aide », F2 « Menu », F7 « sélectionner », etc. C'est donc à partir de F2 que l'ensemble des commandes propres à un module sont accessibles, le menu en question permettant d'ouvrir un sous-menu, etc. Le choix des options peut se faire au moyen des touches de curseur, de la souris, ou en frappant la première lettre de l'option.

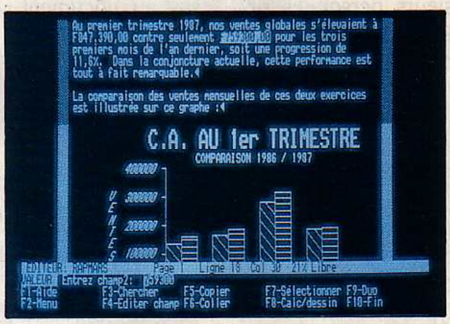
Le fonctionnement général d'Ability Plus bénéficie également d'une possibilité supplémentaire : il s'agit du mode appelé « Duo », activé par la touche F9. Ce mode répond au besoin de tout logiciel intégré de pouvoir accéder à un document quelconque de l'un des modules sans quitter l'application en cours. Le fonctionnement de Duo est on ne peut plus simple : on se trouve par exemple dans un document du traitement de texte ; un appui sur F9 renvoie instantanément à l'écran de contrôle, mais avec une couleur différente pour les caractères ; on peut ici sélectionner n'importe quel document et commencer à travailler dessus ; un nouvel appui sur F9 renvoie immédiatement au premier document, demeuré inchangé, où l'on retrouve les couleurs de démarrage. Le mode Duo permet bien entendu de transférer facilement des données d'un document à l'autre. Il est également possible, avec ce même mode, d'afficher simultanément deux documents à l'écran : une option permet de scinder l'écran en deux parties égales (horizontalement ou verticalement), la touche F9 basculant d'une « fenêtre » à l'autre.



L'écran de contrôle est un environnement complet. Il donne accès à toutes les applications, à des programmes externes, et à des fonctions du système d'exploitation.

Photos Carlijn FOURNIER-HOGESTIJN

Si aucun module ne domine véritablement dans Ability Plus, comme le tableur domine 1-2-3 de Lotus par exemple, le traitement de texte se présente comme le véritable intégrateur du logiciel. Parce que, comme on l'a vu, il est si simple d'y insérer des données issues d'une base, du tableur, ou du grapheur, mais aussi parce qu'il bénéficie d'une remarquable ergonomie : il est assez exceptionnel, hors intégrateurs du type GEM ou Windows, de trouver sur compatible IBM PC un traitement de texte capable d'afficher en direct le document tel qu'il sera imprimé. Celui d'Ability Plus travaille en effet en mode graphique, ce qui lui permet notamment d'afficher les graphiques (contrairement à Framework Premier par exemple), ou de visualiser instantanément les sauts de page, les en-tête, les enrichissements typographiques (gras, italique, exposant, etc.). Les seuls éléments présents à l'écran à ne pas être imprimés sont les gros traits qui délimitent le format de la page.



```
Au premier trimestre 1987, nos ventes globales s'élevaient à
F847.390,00 contre seulement F759.300,00 pour les trois
premiers mois de l'an dernier, soit une progression de
11,6%. Dans la conjoncture actuelle, cette performance est
tout à fait remarquable.

La comparaison des ventes mensuelles de ces deux exercices
est illustrée sur ce graphe :
```

C.A. AU 1er TRIMESTRE
COMPARAISON 1986 / 1987
VENTES
400000
300000
200000
100000
EDITEUR RAPMARS Page 1 Ligne 18 Col 30 21% Libre
VALEUR Entrez champ2: 759300
F1-Aide F3-Chercher F5-Copier F7-Sélectionner F9-Duo
F2-Menu F4-Editer champ F6-Coller F8-Calc/dessin F10-Fin

Le traitement de texte utilise un écran graphique : le résultat imprimé correspond à ce qui est affiché, graphiques compris.

Les fonctionnalités du traitement de texte sont très complètes, avec bien sûr les traditionnels déplacements de bloc, recherche et remplacement, mais aussi la justification du texte, le réglage de l'interlignage, les renfoncements de paragraphes, auxquels s'ajoutent un correcteur orthographique (bien sûr en français), et une fonction de publipostage en liaison avec la base de données. L'intégration du traitement de texte à l'ensemble du logiciel est totale : il n'est par exemple pas nécessaire de quitter le document en cours pour y insérer une feuille de calcul. L'option « combiner » du menu permet cette opération en direct. On peut par ailleurs copier tout ou partie d'une feuille de calcul existant dans un document, de deux manières différentes : de manière « liée », comme on l'a déjà vu, ou par un simple couper-coller, qui produit une image morte des données du tableur. Ces deux manières de procéder sont également valables pour la base de données ou le grapheur. De même qu'une copie, vivante ou morte, de n'importe quel document de n'importe quel module, peut être enrichie dans le traitement de texte : légendes, motifs semi-graphiques, etc.

L'une des rares limitations que l'on puisse trouver au traitement de texte d'Ability Plus tient au fait qu'il travaille uniquement en mémoire vive : un document ne peut par conséquent guère dépasser la quarantaine de pages, ce qui réserve en priorité son usage à l'écriture de rapports plus qu'à celle d'un roman. Mais n'est-ce pas là l'utilité première d'un logiciel intégré ?

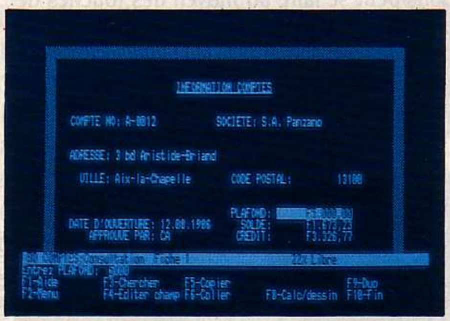
Cette même limitation se retrouve d'ailleurs dans le tableur, où elle peut paraître d'autant plus gênante que les feuilles de calcul sont largement dimensionnées : 9999 rangées (de 1 à 9999) et 702 colonnes (de A à ZZ). Mais la puissance des fonctions intégrées rattrape heureusement cette faiblesse. Celles-ci sont nombreuses, qu'il s'agisse de calculs de date, de fonctions financières, logiques, mathématiques, ou trigonométriques. On trouvera également un jeu de fonctions de consultation, permettant notamment d'effectuer des opérations de recherche assez complexes.

Les formules peuvent être créées sur des références relatives ou absolues, et acceptent même les références circulaires : deux champs calculés interdépendants sont alors résolus par approximation itérative. Certains peuvent être verrouillés, donc impossibles à modifier, ce qui est indispensable lorsque plusieurs personnes ont accès au document. Pour faciliter le travail, on peut différer le recalcul de la feuille, et fixer les titres de colonnes : dans des tableaux assez grands, le défilement d'écran opère seulement sous les titres, ce qui permet de connaître en permanence l'appartenance d'une cellule.

Le système de liens de champs, tel qu'on l'a vu, s'applique bien sûr entre deux documents du tableur, ou à l'intérieur d'une même feuille de calcul. Ces liens peuvent être de deux types : unidirectionnel, seule une modification dans le champ d'origine entraîne une modification dans le champ de destination, l'inverse ne modifiant pas le champ d'origine et détruisant le lien ; bidirectionnel, toute modification dans l'un des champs (origine ou destination) est automatiquement répercutée dans l'autre champ.

A la différence de Framework Premier, qui ne dispose que d'un petit gestionnaire de fichiers, Ability Plus bénéficie de la puissance d'un véritable système de gestion de base de données. Une base de données Ability Plus peut contenir 65 000 enregistrements, chaque enregistrement comprenant jusqu'à 32 000 champs ou 65 000 caractères. La taille d'un champ ne peut dépasser 75 caractères, ce qui est trop peu pour certaines applications : une base de données bibliographiques par exemple, où doit figurer pour chaque ouvrage son résumé. Fondée sur la création d'une fiche maîtresse (un masque de saisie qui bénéficie de toutes les facilités de l'éditeur du traitement de texte, correcteur orthographique compris !), la base de données Ability Plus accepte, comme les autres modules, des champs calculés. Ceux-ci peuvent utiliser toutes les fonctions intégrées du tableur. Pour les données texte, des commandes spécifiques existent : champs à saisie obligatoire, choix multiple (on n'autorise qu'un certain nombre de valeurs prédéfinies), restriction du nombre de caractères disponibles. Les opérations de recherche et de tri à l'intérieur d'une base sont classiques : à partir de critères relationnels et logiques pour l'un, sur un ou plusieurs champs et par ordre alphabétique ou numérique pour l'autre. Leur usage combiné permet de produire un sous-ensemble de la base de données, que l'on peut sauvegarder sous cette forme pour constituer une nouvelle base.

Toute la puissance de ce module cependant, lui est donnée par la possibilité de créer des relations entre bases différentes. Ces relations, appelées « jointures », permettent soit de combiner tout ou partie de deux fichiers pour en produire un troisième, soit, plus intéressant, de lier certains champs de fichiers différents, pour édifier une base de données « virtuellement combinée », sans que n'en soit créée une nouvelle. Ces liens relationnels pourront bien sûr être combinés ensuite à des liens uni ou bi-directionnels. Comme dans tout logiciel intégré, le grapheur d'Ability Plus apparaît comme la plus modeste des applications. Rien à reprocher à ce module cependant, qui offre cinq types de représentations graphiques, qu'il est possible de combiner : simples barres, barres empilées, ligne, camembert, graphe en X-Y (valeurs en corrélation). Sept séries de 18 valeurs peuvent être visualisées, les données pouvant être récupérées au clavier, depuis une feuille de calcul, une base de données, des champs nommés d'un module quelconque. Le graphe peut être légendé et titré, l'axe des ordonnées calculé automatiquement ou manuellement, les axes intervertis, etc.



```
INFORMATION COMPTES

COMPTE NO: A-0012            SOCIETE: S.A. Panzano

ADRESSE: 3 bd Aristide-Briand
 VILLE: Aix-la-Chapelle       CODE POSTAL:       13100

                              PLAFOND:
DATE D'OUVERTURE: 12.08.1986    SOLDE:      F1.673,23
     APPROUVE PAR: CA          CREDIT:      F3.326,77
                                         22% Libre
Entrez PLAFOND: 5000
F1-Aide     F3-Chercher      F5-Copier                  F9-Duo
F2-Menu     F4-Editer champ  F6-Coller   F8-Calc/dessin F10-Fin
```

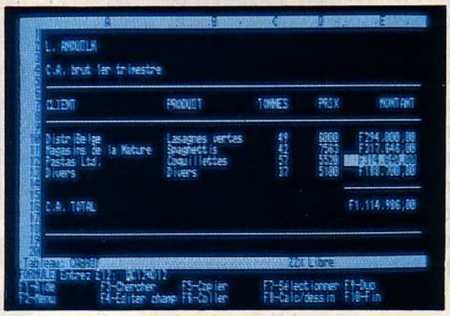
La base de données relationnelle est au cœur de l'intégration des modules Ability Plus, avec l'avantage d'une grande simplicité d'emploi.

Le cinquième module d'Ability Plus, que l'on retrouve sur la plupart des intégrés, comme Framework II (mais pas Framework Premier), est le logiciel de communication. Il permet de transférer à un autre ordinateur, par câble ou par modem, des documents entiers d'Ability Plus, des fichiers ASCII, etc., ou d'en recevoir. Ce logiciel obéit à la norme des modems Hayes, mais peut-être manuellement programmé pour utiliser tout autre protocole. Il convient d'ailleurs de signaler qu'Ability Plus est capable de traiter des fichiers en provenance d'autre logiciels du commerce, par l'intermédiaire du logiciel de communication, ou en les lisant directement sur disquette. Reconnaissance des formats et conversions se font la plupart du temps automatiquement. C'est le cas pour les fichiers ASCII bien sûr (pour la plupart des traitements de texte), mais également pour les documents Peachtree, Multimate, les fichiers WKS de 1-2-3 version 1A, les fichiers DBF de dBase II, dBase III et III Plus, les bases de données Enable, etc.

► *Pour IBM PC et compatibles, 384 Ko minimum. Prix : 1 500 F HT. Édité par Migent, distribué par Innelec.*

Enfin, Ability Plus propose un sixième module, qui ne fait en réalité pas partie du logiciel intégré : il s'agit d'un programme externe, baptisé Presentation, qui permet de prendre à tout moment une « photo » d'écran à l'intérieur d'Ability Plus, puis de mettre en scène, le plus facilement du monde, ces séries d'images en définissant l'ordre d'enchaînement, les effets de transition (rideau, spirale...), la musique d'accompagnement, et la durée d'affichage de chaque image. Presentation permet par ailleurs d'agrémenter les images d'écran avec les textes ou des petits dessins. Il constitue ainsi un outil agréable pour préparer des présentations audiovisuelles, à des fins pédagogiques, ou pour communiquer un rapport de manière vivante.

Ability Plus ne dispose pas de langage de programmation permettant à des professionnels de réaliser des applications sur mesure sophistiquées, comme c'est le cas avec Framework et le langage intégré Fred. Ce n'est cependant pas un logiciel fermé : il permet une forme de programmation par l'intermédiaire de la création de macro-commandes, pour certaines auto-exécutables. Ces macro-commandes peuvent être définies par programmation, ou par enregistrement d'un enchaînement de commandes. Une vingtaine d'entre elles sont d'ailleurs livrées avec le logiciel sur un fichier de démonstration, et pour certaines pourront trouver un usage immédiat : la macro Alt-P par exemple, qui réclame un mot de passe.



```
     A                          B              C        D         E
L. ANDUILA

C.A. brut 1er trimestre
------------------------------------------------------------------
CLIENT                 PRODUIT           TONNES     PRIX    MONTANT
------------------------------------------------------------------
DistriBelge            Lasagnes vertes       49     6000  F294.000,00
Magasins de la Nature  Spaghettis            42     7563  F317.646,00
Pastas Ltd.            Coquillettes          57     5520  F314.640,00
Divers                 Divers                37     5100  F188.700,00
                                                          -----------
C.A. TOTAL                                              F1.114.986,00
------------------------------------------------------------------
                                        22% Libre
FORMULE Entrez E12: +C12*D12
F1-Aide   F3-Chercher      F5-Copier   F7-Sélectionner F9-Duo
F2-Menu   F4-Editer champ  F6-Coller   F8-Calc/dessin  F10-Fin
```

Le tableur, avec son concept de champ calculé et lié, est l'un des points forts d'Ability Plus.

La documentation complète parfaitement le logiciel. Un petit guide d'installation et un livret de référence rapide accompagnent un volumineux classeur de 540 pages intelligemment réalisé, avec plusieurs niveaux de lectures possibles. Les notions de champ et de liens en particulier, sont clairement expliquées, ce qui, allié à la facilité générale d'emploi du logiciel, permet d'exploiter rapidement toutes les possibilités d'une aussi bonne intégration.

A lui seul, Ability Plus ne suffira peut-être pas à faire renaître de manière spectaculaire le marché des logiciels intégrés. Sa puissance et sa simplicité, plus son prix, bien sûr, devraient cependant bouleverser assez vite la hiérarchie dans ce domaine. Framework Premier, « *le roi des logiciels* » selon le slogan publicitaire d'Ashton-Tate, pourra-t-il désormais conserver sa couronne ?

Yann GARRET

LOGICIELS MULTIPOSTES SOUS MOS : LE BON PLAN DE L'INFORMATIQUE

Si vous achetez un micro-ordinateur, il risque de ne pas satisfaire l'ensemble de vos services,… ou de faire des jaloux.

Si vous équipez votre ordinateur du système d'exploitation multiposte MOS, vous optez pour la géométrie variable : selon la puissance de votre unité centrale (XT, AT, 386 ou autre), MOS permet de gérer 4, 8, 12 postes et plus.

Les multiples avantages du système d'exploitation multiposte MOS :

- Un même ordinateur gère tous les services de l'entreprise : l'investissement en matériel est réduit, la fiabilité du matériel et des logiciels est accrue ; l'installation d'un écran supplémentaire est simplifiée.
- L'efficacité et le confort d'utilisation du système sont maximales : fichiers et programmes partagés, informations en temps réel, partage des périphériques, communication interne améliorée,…
- La puissance et la technicité du système MOS permettent une utilisation sans limites : rapidité, multiposte et multitâche, nombreuses procédures de communication,…

Le système MOS et ses 300 applications (gestion, bureautique, micro-serveurs et logiciels verticaux) sont distribués par un réseau de 400 spécialistes et sont disponibles sur la plupart des ordinateurs professionnels, notamment IBM, Olivetti, Sharp, Goupil, Triumph-Adler, Victor, Hewlett Packard, Bull, Digital, ICL, Tandon, etc.. MOS, un bon plan en perspective !

interlogiciel

1er CONCEPTEUR FRANÇAIS DE LOGICIELS MULTIPOSTES

SVM

Veuillez m'envoyer une documentation sur le système MOS et les solutions multipostes de gestion

Nom ____________ Société ____________

Activité ____________ Adresse ____________

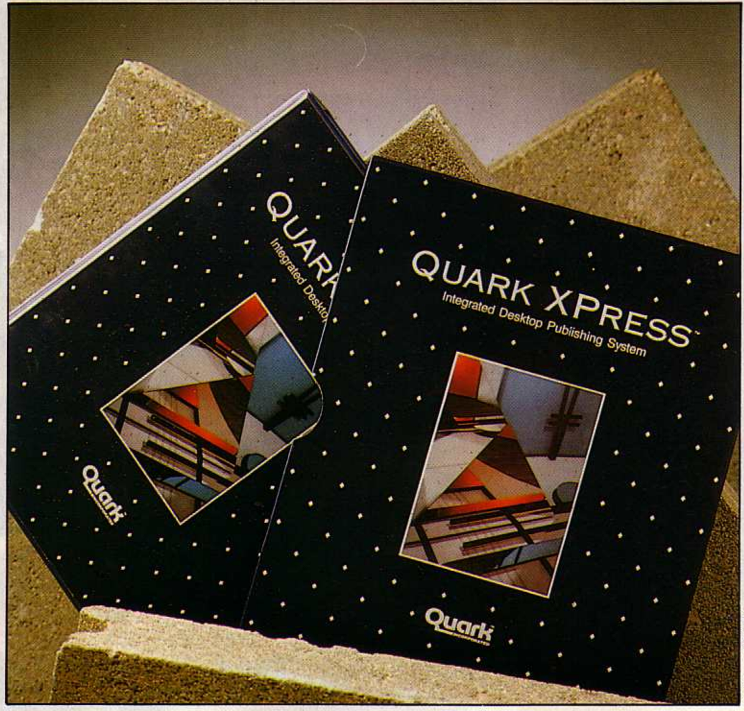
____________ Téléphone ____________

A retourner à INTERLOGICIEL 3, rue St Urbain BP 159 67028 STRASBOURG CEDEX

En avant-première, le logiciel d'édition électronique

X PRESS

La bataille pour le titre du meilleur logiciel d'édition électronique sur Macintosh entre dans une nouvelle phase : X Press de Quark, précédé d'une réputation impressionnante, vient d'être lancé aux Etats-Unis. Ce programme, qui se veut le produit le plus professionnel actuellement disponible sur Macintosh, offre en tout cas une foule d'options inédites sur micro-ordinateur. Nous avons réalisé, en avant-première, un banc d'essai de ce logiciel, qui veut donner ses lettres de noblesse à l'édition électronique.



Thierry MORIN

Pour Macintosh

DEPUIS L'APPARITION TRÈS REMARquée que fit X Press à l'exposition Appleworld 87, les spécialistes de l'édition électronique attendent impatiemment la disponibilité de ce nouveau prodige de la mise en page sur Macintosh proposé par l'éditeur américain Quark. Et pour cause : depuis environ un an, on assiste à une véritable explosion du marché de l'édition électronique. Mais bien que cette nouvelle discipline soit devenue une industrie à part entière, les produits réellement professionnels sont encore rares. Aussi un programme qui assure d'allier la précision d'une photocomposeuse à la légendaire facilité d'emploi du Macintosh risque-t-il fort de faire des remous dans la profession... En effet, X Press propose une foule d'options inédites sur ce type de logiciel, tels l'habillage automatique d'une image – même irrégulière – par le texte, la gestion de la couleur pour les textes et les éléments graphiques, etc.

Mais avant d'examiner de plus près ses différentes options, étudions d'abord son fonctionnement de base. Comme c'est le cas avec la plupart des logiciels d'édition électronique actuellement disponibles, l'élaboration d'une maquette avec X Press passe par la création de blocs (ou réserves) pouvant contenir textes ou images. La manipulation de ces blocs est indépendante de leur contenu : ils peuvent être combinés, voire superposés, sur une page avant même de recevoir des éléments. Ce système de blocs, qui facilite largement la création de modèles de maquettes réutilisables, a déjà fait les beaux jours de logiciels aussi divers que Ready Set Go et Ragtime sur Macintosh, ou Ventura Publisher sur IBM PC – Page Maker étant en fait le seul programme qui ne fonctionne pas selon ce modèle. Mais ici, le concept a été poussé plus loin. Pour faciliter la gestion de documents complexes (journaux, magazines, etc.), X Press permet d'emboîter les blocs les uns dans les autres. Autrement dit, si un bloc 2 est créé à l'intérieur d'un bloc 1, il restera définitivement lié au bloc 1 dans tous ses déplacements. Un autre aspect intéressant consiste à pouvoir fixer, lors de la création d'une maquette-type, tous les attributs typographiques des blocs de texte, même s'ils sont vides. Prenons le cas d'un journal à parution régulière : la maquette de base contient déjà les blocs nécessaires pour les articles, les titres, les sous-titres, etc., blocs qui seront remplis ultérieurement. Tous les paramètres typographiques inscrits dans cette maquette – taille des caractères, alignement, etc. – seront appliqués automatiquement au moment voulu, ce qui peut représenter un gain de temps considérable. Autrement dit, ce que vous tapez dans une case destinée à un titre apparaitra, par exemple, en gras et en gros caractères, tandis que le texte d'un article sera automatiquement composé dans un petit corps, avec l'interligne particulier demandé.

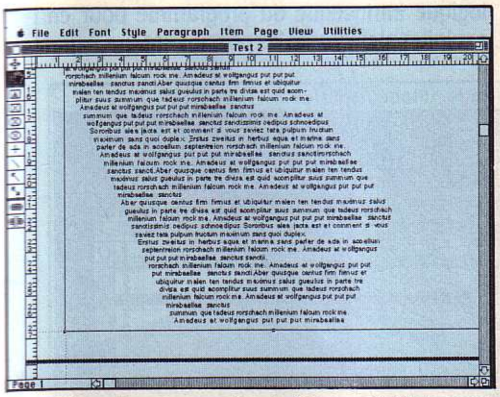
Travailler avec X Press apparaît plutôt simple : on dispose de la traditionnelle rangée d'icônes qui représentent les différents outils de travail. C'est là qu'il faut choisir le type de bloc à créer, selon qu'on le destine au texte ou à l'image (avec, dans ce dernier cas, le choix entre blocs rectangulaire, rectangulaire à coins arrondis ou rond), et aussi les filets et les flèches, seuls outils graphiques à propre-

LOGICIEL TESTÉ
Programme américain du commerce, version 1.04 ; manuel en anglais de 286 pages.

qui secoue les Etats-Unis

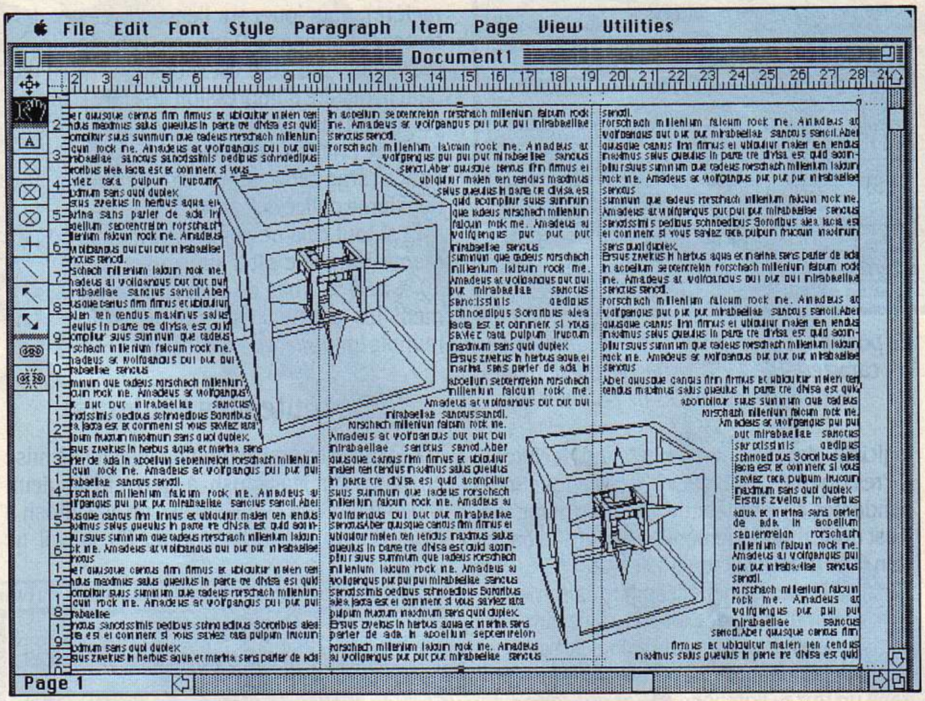
ment parler. Quant à la commande « Frame », elle permet d'encadrer (en différents styles) textes et images sans avoir à créer les cadres séparément. On peut aussi créer ou modifier ces cadres avec un petit utilitaire fourni avec le logiciel.

Pour composer la maquette, on trace donc les blocs correspondant à ses différentes parties, avant d'y injecter textes et images. Dans les blocs du type texte, toutes les fonctions de base d'un traitement de texte sont disponibles et assez rapides, même pour la saisie de documents importants. Une fonction Recherche et remplacement, sur l'ensemble d'un texte, a été prévue, et X Press dispose même d'un correcteur orthographique – évidemment en anglais dans la version que nous avons testée. On appréciera d'autre part le fait de pouvoir récupérer des fichiers provenant des traitements de textes les plus répandus sur Macintosh : Mac Write évidemment, mais aussi Word de Microsoft version 1.05 ou 3.0. En ce qui concerne les images, le logiciel peut lire les formats Mac Paint, Pict et aussi EPSF (Encapsulated PostScript File, le format utilisé entre autres par Adobe Illustrator.)



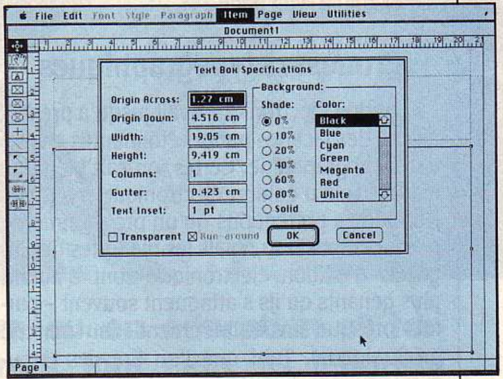
L'une des nouveautés de X Press : l'alignement d'un texte sur des lignes obliques.

Un même bloc de texte pouvant comporter plusieurs colonnes, il suffit, pour une maquette à colonnes régulières, de créer un bloc par page. Pour les dispositions irrégulières, il faudra en prévoir un par colonne, et les chainer ensuite entre eux pour assurer la continuité du texte. Lorsqu'on superpose un élément graphique à un tel bloc, le logiciel recompose le texte de façon à « habiller », c'est-à-dire suivre le contour du bloc contenant le graphique. Ainsi, le fait de déplacer une illustration n'oblige nullement à réarranger complètement le texte, d'où un gain de temps considérable. X Press ne s'arrête pas là : il est le premier logiciel à permettre l'habillage automatique par le texte d'une forme irrégulière, le contour du bloc contenant cette forme étant alors « transparent ». La distance entre l'image et le texte peut, dans ce cas, être précisée au millimètre près. De plus, en détournant un peu l'habillage automatique de son but premier, on parvient à réaliser l'alignement et la justification d'un texte sur des lignes obliques, technique dont on n'osait même pas rêver auparavant.



L'habillage d'une illustration (même de forme irrégulière) par le texte peut être paramétré avec une grande précision.

La génération de pages peut se faire de plusieurs manières. Tout d'abord en considérant les pages une à une, ce qui, en pratique, n'est pas la manière la plus souple. En effet, X Press sait créer automatiquement le nombre de pages nécessaire à l'incorporation d'un texte, en prenant comme base de mise en page les gabarits créés au préalable. Apparemment semblables à ceux des autres logiciels d'édition électronique – notamment Page Maker –, ces gabarits ont en fait un fonctionnement et des possibilités assez différentes. On dispose toujours d'une page impaire et d'une page paire – recto et verso – sur laquelle on peut placer les éléments que l'on veut voir se répéter sur plusieurs pages d'un ouvrage. Mais à la différence de Page Maker, les modifications effectuées ultérieurement sur les gabarits ne seront pas répercutées sur l'ensemble du document déjà créé, mais seulement sur les pages à venir. Autre particularité : virtuellement, toutes les pages établies à partir des gabarits restent modifiables. Ainsi peut-on supprimer et modifier chaque texte ou image individuellement, comme s'il s'agissait d'une page créée individuellement. Bien qu'elle soit un peu déroutante au début, cette



Text Box Specifications

Origin Across: 1.27 cm
Origin Down: 4.516 cm
Width: 19.05 cm
Height: 9.419 cm
Columns: 1
Gutter: 0.423 cm
Text Inset: 1 pt

Background:
Shade: ● 0% ○ 10% ○ 20% ○ 40% ○ 60% ○ 80% ○ Solid
Color: Black, Blue, Cyan, Green, Magenta, Red, White

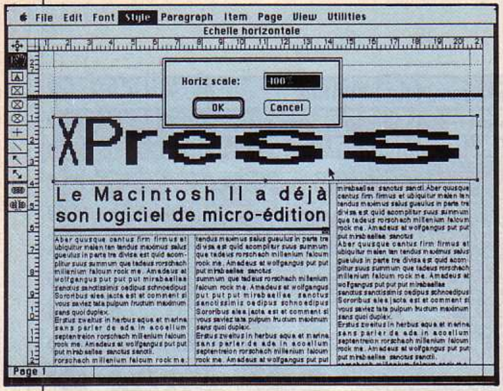
☐ Transparent ☒ Run-around OK Cancel

Une zone de dialogue offre le choix de la couleur et de l'intensité des divers éléments.

▶ *Pour Macintosh 512 K/800, Macintosh Plus, Macintosh SE, Macintosh II. 7 500 F environ. Edité par Quark. Non encore distribué en France.*

approche de la mise en page ouvre de nouveaux horizons, tel que combiner des pages de différents documents au sein d'une même publication ; cette option est d'autant plus intéressante que le nombre de pages n'est limité que par l'espace disponible sur la disquette ou le disque dur.

La numérotation des pages mérite également l'attention. A la différence des autres logiciels de mise en page sur Macintosh, X Press permet la création de sections indépendantes à l'intérieur de la même maquette. Il est donc théoriquement possible d'avoir, au sein d'un même document, les pages 3 à 12 et 123 à 137, tout en bénéficiant de la numérotation automatique des pages dans chacune des sections. D'autre part, le logiciel gère les références relatives d'un texte : si l'on a écrit dans un texte « voir page 23 » et que la pagination est décalée par suite d'une modification du document, le logiciel écrira de lui-même par exemple « voir page 24 ».


File Edit Font Style Paragraph Item Page View Utilities
Echelle horizontale
Horiz scale:
100
OK
Cancel
XPress
Le Macintosh II a déjà son logiciel de micro-édition
Page 1

La possibilité de modifier la taille standard des caractères de 25 % à 400 % enrichit très nettement les polices disponibles.

Prouesses typographiques

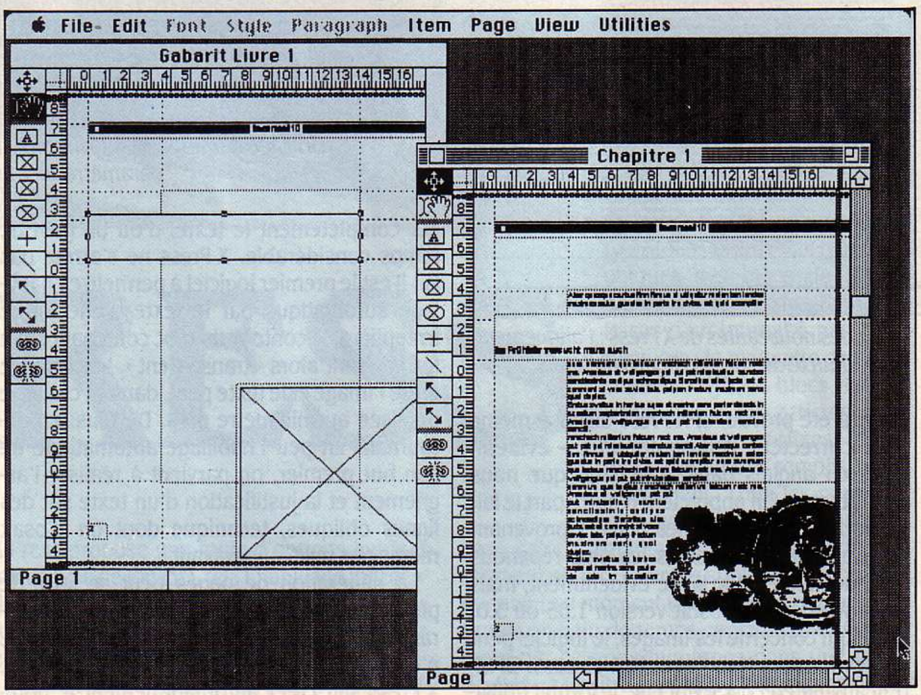
L'édition électronique avait jusqu'à présent affiché des lacunes parfois étonnantes en matière typographique. Certes, on sait bien que les logiciels d'édition électronique n'ont pas les mêmes prétentions qu'un programme de photocomposition ; mais les manques des logiciels d'édition électronique sont d'autant plus gênants qu'ils s'attaquent souvent – parfois presque involontairement – au marché professionnel. Tant que l'on tire des documents sur imprimante à laser à 300 points par pouce, les irrégularités dans l'approche des lettres (l'espace entre les caractères d'un mot) restent pardonnables ; mais dès que l'on travaille sur photocomposeuse – ce que les logiciels savent faire aussi, grâce à des interfaces adaptées –, la qualité typographique devient une exigence prioritaire.

Pour un logiciel aux prétentions professionnelles, trois fonctions sont indispensables : la césure automatique ; le réglage automatique de l'approche – c'est-à-dire la faculté de pouvoir insérer ou supprimer des micro-espaces entre les lettres d'une ligne, pour obtenir une apparence équilibrée du texte composé ; et enfin le réglage manuel de tous les espacements. Tous les logiciels d'édition électronique sortis dernièrement affichent fièrement un contrôle typographique très poussé. X Press est toutefois le seul à offrir actuellement une puissance réellement professionnelle. Jugez plutôt : contrôle de l'interligne à 1/1000 de point près (*) ; césure des mots par algorithme avec dictionnaire d'exceptions pouvant être enrichi par l'utilisateur ; réglage de l'approche automatique et manuel (avec une précision d'environ 1/12 de point). A cela s'ajoute la possibilité d'intervenir directement sur la chasse (c'est-à-dire la largeur d'un caractère), pour jouer sur l'encombrement d'un texte sélectionné. Dans ce cas, le dessin même du caractère est modifié, tout en gardant la qualité d'impression laser des caractères originaux. On peut donc, par exemple, créer de l'Helvetica condensé à partir de l'Helvetica standard, sans faire appel à une deuxième police de caractères.

Et si tout cela ne suffisait pas, vous pouvez même tramer c'est-à-dire griser le texte de 10 % à 80 %. Voilà de quoi enrichir singulièrement les possibilités typographiques d'une humble imprimante à laser !

De toutes les couleurs

X Press est aussi le premier logiciel de mise en page sur Macintosh à gérer la couleur. D'où l'intérêt de l'utiliser avec un Macintosh II équipé d'un écran approprié. En fait, il ne s'agit pour l'instant que de couleurs d'accompagnement du texte – huit teintes différentes au total –, destinées à demander tel titre en rouge, ou tel encadré en bleu. Que le logiciel affiche les couleurs est évidemment très agréable à l'œil, mais cela n'ajouterait pas grand-chose si l'on ne pouvait pas effectuer automatiquement la séparation de ces couleurs. Pour apprécier cette particularité, il faut savoir qu'habituellement, pour créer des maquettes en couleurs, on est obligé de séparer manuellement les éléments de chaque couleur primaire. Pour cela, à partir du document complet, on fait autant de copies sur disque que de couleurs à sortir. On crée ensuite les documents correspondant à chaque couleur en effaçant les parties qui ne concernent pas cette couleur. X Press propose l'option séparation des couleurs au moment de l'impression, et sortira lui-même un document par couleur destiné à l'impression offset.



X Press permet la création de maquettes préformatées. Lors du remplissage, chaque élément (titre, intertitre, etc.), prend automatiquement les attributs fixés initialement.

Dans la version que nous avons pu tester, quelques défauts de jeunesse subsistent. Ainsi, il est difficile de comprendre pourquoi le déplacement d'une réserve toute formatée ne peut se faire qu'à l'intérieur d'une même page. Si vous voulez par exemple passer une illustration avec légende de la page 3 à la page 4, vous êtes obligé de recréer les réserves correspondantes sur la page 4, puis de leur réinjecter image et texte. C'est d'autant plus regrettable que le système des blocs s'emboîtant les uns dans les autres est par ailleurs très pratique. La mise en œuvre du logiciel et de l'interface utilisateur est déjà très simple, bien que quelques petites améliorations ergonomiques restent à faire – un programme qui vient de sortir ne saurait être aussi rôdé que s'il en était à sa deuxième ou troisième version. Aussi faut-il adhérer à la logique intrinsèque du programme pour en exploiter pleinement les possibilités.

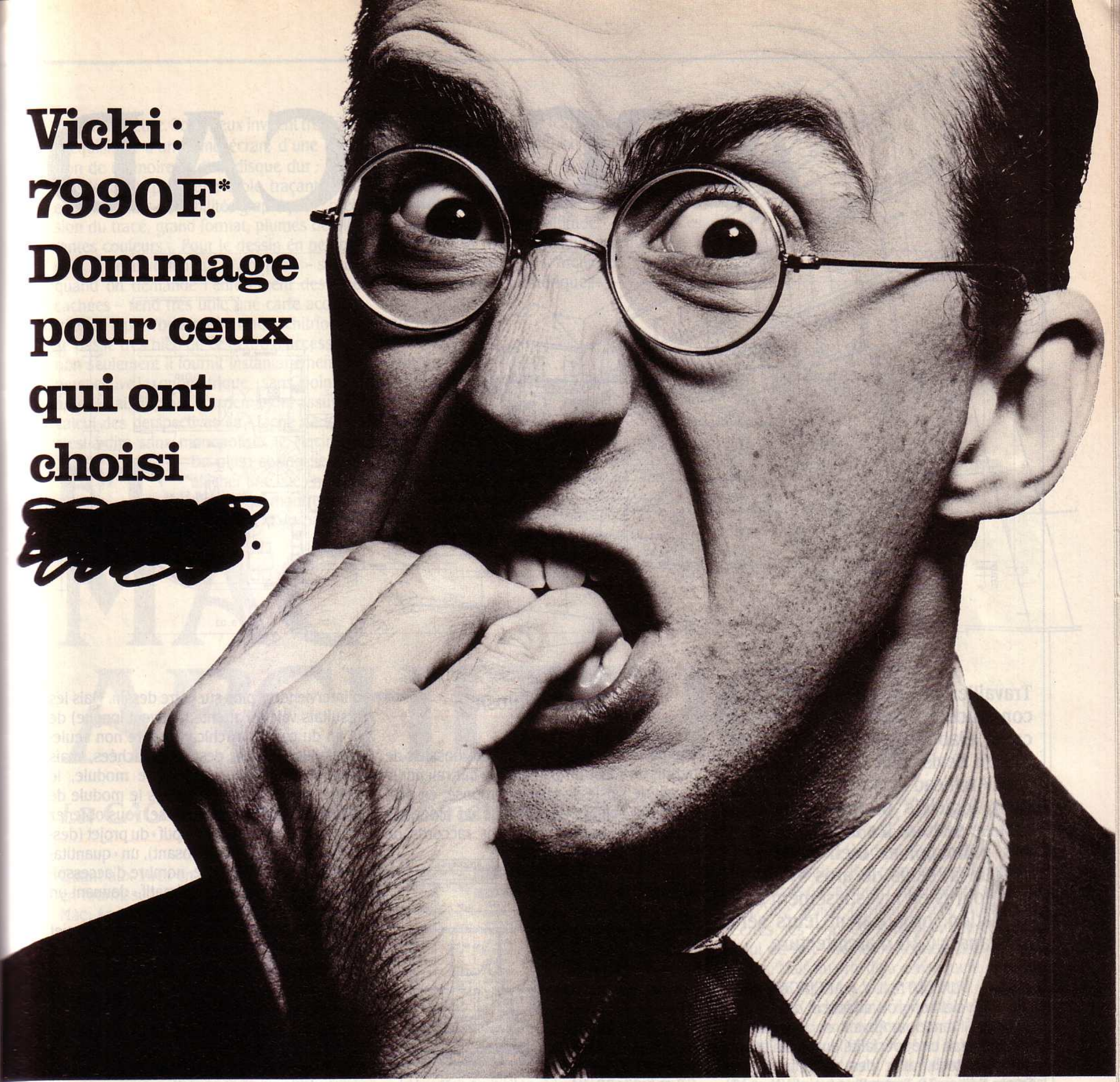
Ce programme devrait être rapidement disponible en France, à un prix qui pourrait tourner autour de 7 500 F. Il faudra attendre une éventuelle francisation pour porter un jugement définitif, notamment en ce qui concerne le module de césure automatique.

Francine LITWIN

---

* *Le point typographique équivaut à 1/72^e^ de pouce.*

Vicki : 7990 F.* Dommage pour ceux qui ont choisi [redacted].



Certains ne savent pas que Vicki est un nouveau micro-ordinateur compatible, un vrai, qui utilise le microprocesseur 8088 avec 2 disquettes de 360 Ko.

Ils ne savent pas non plus qu'il est plus compact et qu'il a des utilisations multiples (personnelle, poste de travail sur réseau, en bureautique ou en éducation et formation). Ignorant tout cela, ils ignorent forcément que Vicki ne coûte que 7 990 F* : de quoi regretter encore plus d'avoir choisi [redacted].

Il y a en France 650 revendeurs Victor qui se feront un plaisir de vous présenter Vicki.

* 7 990 F. Prix moyen hors taxes.

VICTOR®

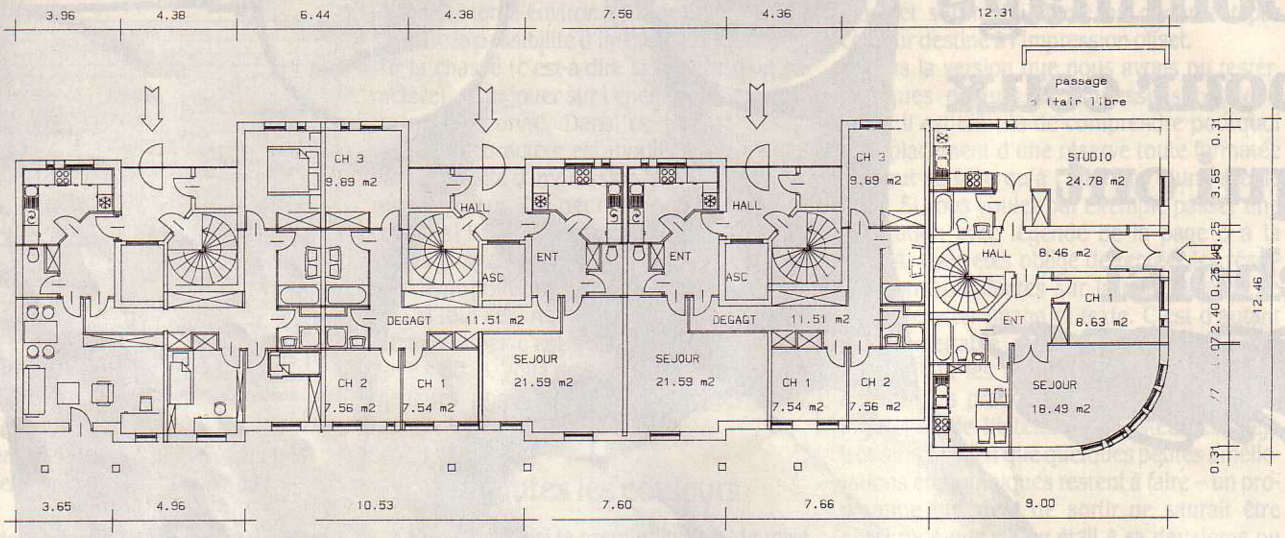
Comme [redacted] moins cher que [redacted]

Victor Technologies - BP 209 - 92502 Rueil-Malmaison cedex.
Tél. : (1) 47.52.22.22.

Nom :
Société :
Adresse :
Fonction :
Ville :
Code postal :
Application :
Tél. :

SVM/246

ARCHICAD

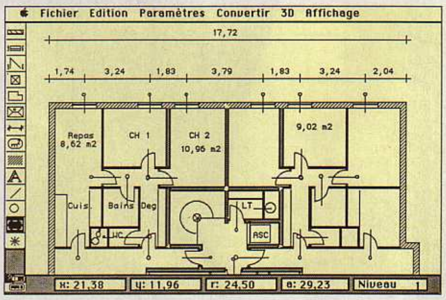


Travailler à l'écran le plan d'une construction et le sortir sur table traçante, élaborer une perspective, établir un devis, tout cela est possible avec Archicad et Mac Architrion. Ces deux logiciels professionnels tentent de séduire les architectes avec des philosophies bien différentes. Jusque-là, seuls de gros systèmes, plus lourds en investissement et en formation, proposaient leurs services dans la CAO d'architecture.

Pour Macintosh

D'UN CÔTÉ, IL Y A ARCHICAD, LOGIciel hongrois adapté et distribué en France par Advent, société qui s'est fait une spécialité du dessin assisté par Macintosh, avec des produits comme Space Edit ou 3D Turbo Plus (voir SVM n° 41). De l'autre, il y a Mac Architrion, produit bien français qui, avec Architrion pour IBM PC et compatibles, constitue l'activité principale de la société Giméor, créée par un groupe d'ingénieurs des mines. Il n'est pas étonnant que des logiciels d'origines aussi éloignées aient des philosophies différentes. Ils relèvent tous deux cependant de la CAO (conception assistée par ordinateur) plus que du DAO (dessin assisté par ordinateur) : ils ne gèrent pas des traits abstraits, mais manipulent des murs, des toits, des portes...

Archicad et Mac Architrion intègrent chacun trois modules plus ou moins indépendants. Avec Archicad, le travail de création s'effectue uniquement dans le module « 2 dimensions », c'est-à-dire qu'on commence toujours par dessiner un plan à l'écran. Les dessins produits sont dignes d'être présentés comme plans d'exécution » dans un dossier de permis de construire. Afin de ne pas ralentir le travail de saisie, le logiciel propose, en plus du mode soigné, un affichage en mode esquisse, très rapide mais sans raccords de murs ni hachures. Tout en travaillant en plan, vous pouvez indiquer, dans des zones de dialogue, les dimensions en hauteur des différents éléments : murs, ouvertures... Moyennant quoi Archicad pourra exécuter une vue en perspective de votre création grâce à son module 3D, qui n'est malheureusement pas interactif : à ce stade de visualisation, vous n'interviendrez plus sur votre dessin. Mais les résultats valent l'attente (souvent longue) de la fin du calcul : Archicad assure non seulement l'enlèvement des faces cachées, mais aussi l'ombrage. Le troisième module, le métré, est en fait intégré dans le module de création 2D : dans cette phase, vous obtenez instantanément un « descriptif » du projet (description de chaque composant), un « quantitatif » (quantité de matière, nombre d'accessoires, etc.) et même un « estimatif » donnant un devis à partir de tarifs déjà saisis.



Les outils 2D d'Archicad (icônes, à gauche) permettent la finition d'un plan avant sa sortie sur table traçante (dessin en haut de la page).

LOGICIELS TESTÉS :
Archicad : version française 2.0 de démonstration avec documentation de 238 pages.
Mac Architrion : version française 3.3 du commerce avec documentation de 491 pages (manuel utilisateur, guide de référence et manuel pédagogique).

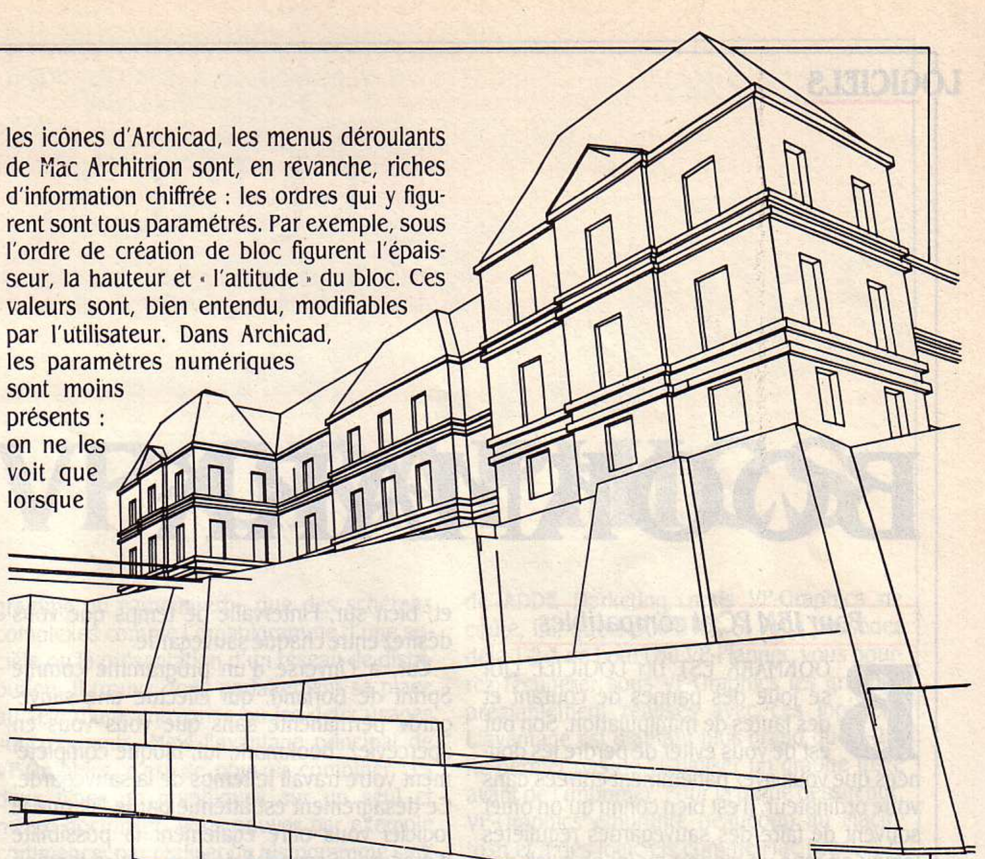
Avec Mac Architrion, on construit un projet d'une tout autre manière : il faut penser avant tout en volumes. On travaille donc d'abord dans le module 3D, le module 2D n'étant pas accessible à ce stade de la création. Les éléments de base sont le bloc (mur) et l'ouverture (fenêtre), que l'on dispose certes sur une vue en plan, mais que l'on peut instantanément observer en perspective. Le passage de la construction (que vous avez créée en 3D) dans le module 2D permet ensuite d'en réaliser un plan d'exécution, en soignant son habillage (hachures, légendes, cotations). Mais les modifications apportées en 2D ne sont malheureusement pas reportées sur le dessin 3D d'origine : on peut regretter ce manque d'intégration du logiciel. Quant au module de quantitatif, moins perfectionné et moins intégré que celui d'Archicad, il se contente d'évaluer les quantités de matière et d'objets. Pour obtenir un devis, il faudra transférer les données dans un tableur comme Excel, après y avoir entré les tarifs des différents composants. Il est difficile de départager Archicad et Mac Architrion à partir de leurs principes de base : le premier est davantage tourné vers la production de plans et de devis estimatifs ; le deuxième permet un travail plus facile à partir de la volumétrie. Tous deux invitent très vite à l'acquisition d'un grand écran, d'une extension de mémoire et d'un disque dur ; ils nécessitent, de plus, une table traçante pour exploiter leurs possibilités graphiques : précision du tracé, grand format, plumes de différentes couleurs... Pour le dessin en perspective, la relative lenteur d'Archicad – surtout quand on demande l'enlèvement des faces cachées – rend très utile une carte accélératrice de type Workstation. Mac Architrion, lui, se passe très bien de ce genre d'accessoire : non seulement il fournit instantanément une perspective axonométrique (sans points de fuite), mais il peut, sur demande, assurer le calcul des perspectives en « tâche de fond » c'est-à-dire sans monopoliser le Macintosh. De plus, ce logiciel peut afficher une vue « héliodonique », qui montre l'ensoleillement d'un bâtiment.

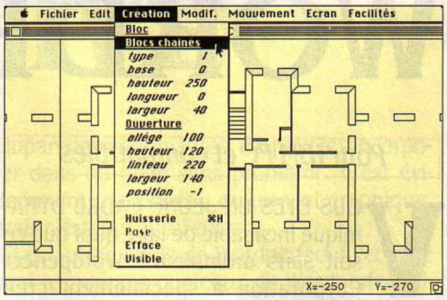
ET MAC ARCHITRION

La CAO à l'assaut des cabinets d'architectes

Quant aux vues en coupe, les deux logiciels en fournissent de très différentes : celles de Mac Architrion sont classiques et planes ; celles d'Archicad sont de véritables « écorchés » en 3D de votre construction.

Au chapitre du confort d'utilisation, un seul point commun : le placement et le dimensionnement des objets à la souris avec rappel, en bas de l'écran, des coordonnées du curseur. Un bon point pour Archicad : vous pouvez opérer aussi une saisie au clavier, en entrant des coordonnées de points. Pour le reste, on se trouve, là encore, face à deux produits de philosophies opposées. Avec sa rangée d'icônes symbolisant des outils ou des éléments de dessin (droite, cercle, mur, porte...), Archicad ne déroutera pas les habitués des logiciels graphiques sur Macintosh. Et un perfectionnement rare les séduira à coup sûr : la flèche du curseur change de forme à l'approche des points singuliers du dessin, permettant par exemple de réaliser aisément un raccord entre deux murs. A ce niveau, Mac Architrion est beaucoup plus rustique. A l'écran, pas une icône : toutes les commandes sont à choisir dans des menus déroulants. Faut-il voir, dans cette utilisation seulement partielle des possibilités de l'interface Macintosh, le fait que Mac Architrion est l'adaptation d'un logiciel créé sur Apple IIe (en 1985) ? S'ils sont moins ergonomiques que les icônes d'Archicad, les menus déroulants de Mac Architrion sont, en revanche, riches d'information chiffrée : les ordres qui y figurent sont tous paramétrés. Par exemple, sous l'ordre de création de bloc figurent l'épaisseur, la hauteur et « l'altitude » du bloc. Ces valeurs sont, bien entendu, modifiables par l'utilisateur. Dans Archicad, les paramètres numériques sont moins présents : on ne les voit que lorsque des boites de dialogue sont affichées ; mais l'accès aux icônes, qui figurent en permanence à l'écran, est plus rapide que l'ouverture des menus de Mac Architrion.





Avec Mac Architrion, la création se fait en 3D, mais sur une vue en plan. Les menus affichent les dimensions des blocs utilisés.

Au rayon des accessoires indispensables, les deux concurrents proposent (avec supplément de prix) des bibliothèques de portes, fenêtres, escaliers... que l'utilisateur peut lui-même enrichir. Mac Architrion gère des bibliothèques de 100 objets, dont une seule est accessible à la fois. Abvent propose 300 objets pour 990 F, et espère que les fabricants d'huisseries ou de sanitaires fourniront des catalogues à la norme Archicad.

Il est illusoire de penser introduire de tels outils dans un cabinet d'architecture sans prévoir une solide formation des utilisateurs. Certes, les manuels sont bien construits, et celui de Mac Architrion totalise près de 500 pages. Mais au prix déjà conséquent des logiciels (16 500 F HT pour Archicad, 14 500 F pour Mac Architrion), il faudra en général ajouter deux ou trois journées de formation à 2 500 F. La qualité du réseau de distribution est aussi un élément déterminant, car l'éditeur ne peut pas assurer à lui seul, depuis Paris, conseils et dépannages. Abvent forme à Archicad les concessionnaires Apple qui le demandent. Giméor a une politique plus hardie et place, dans chaque région, son propre personnel chez certains concessionnaires Apple. Quoi qu'il en soit, le client potentiel ne peut que se réjouir de la concurrence entre les deux produits, ne serait-ce qu'au niveau du prix : la première version d'Archicad était vendue plus de 50 000 F, bien que bénéficiant d'une interface beaucoup moins conviviale...

Voilà donc mis des dessins à portée de micro des travaux jusque-là réservés aux gros systèmes. Reste à savoir si la qualité – bonne aux yeux d'un profane – satisfera pleinement les hommes de l'art, et justifiera les nombreuses heures nécessaires à la saisie des plans.

Andreas PFEIFFER
Pierre PARREAUX

▶ *Pour Macintosh à partir du 512 K/800. Archicad : 16 500 F HT. Édité par Graphisoft, distribué par Abvent. Mac Architrion : 14 500 F HT. Édité et distribué par Giméor.*

BOOKMARK

Pour IBM PC et compatibles

BOOKMARK EST UN LOGICIEL QUI se joue des pannes de courant et des fautes de manipulation. Son but est de vous éviter de perdre les données que vous avez patiemment entrées dans votre ordinateur. Il est bien connu qu'on omet souvent de faire des sauvegardes régulières lorsqu'on tape un rapport ou qu'on saisit des noms dans une base de données. Par ailleurs, bien peu de logiciels sauvegardent eux-mêmes ces précieuses données à intervalles réguliers. Bookmark, lui, est censé fonctionner avec tous les logiciels : cet astucieux programme prend régulièrement une « photo » du contenu de la mémoire vive de votre ordinateur et la stocke sur votre disque dur (indispensable). Lorsqu'un malheur survient (par exemple, une coupure de courant), Bookmark intervient : en quelques secondes, il recherche sur disque la dernière photo de la mémoire vive et la charge à nouveau... en mémoire, comme si de rien n'était. C'est simple : il suffisait d'y penser.

Le gros défaut de ce logiciel, c'est qu'il ne marche pas avec tous les ordinateurs compatibles avec l'IBM PC. De l'avis de Softissimo, son importateur, Bookmark fonctionne au minimum avec tous les ordinateurs dont le BIOS (partie du système d'exploitation inscrite en mémoire morte) a été conçu par la société Phoenix, ce qui est le cas de la plupart des micros compatibles avec l'IBM PC. Lors de notre test, nous avons rencontré des difficultés avec certains programmes, comme Word de Microsoft. En fait, selon l'importateur, cela vient plutôt du modèle d'ordinateur utilisé que des logiciels. Reste que l'on redoute toujours que Bookmark crée un dysfonctionnement, ce qui apparaitra quelque peu paradoxal pour un programme censé vous éviter de perdre vos données !

Essayer avant d'adopter

L'usage de Bookmark est simplissime. Grâce à un menu d'installation détaillé, vous pouvez spécifier divers paramètres indispensables : les touches que vous souhaitez utiliser pour activer Bookmark, un éventuel mot de passe pour retrouver vos données perdues et, bien sûr, l'intervalle de temps que vous désirez entre chaque sauvegarde.

Car, à l'inverse d'un programme comme Sprint de Borland, qui effectue une sauvegarde permanente sans que vous vous en aperceviez, Bookmark, lui, bloque complètement votre travail le temps de la sauvegarde. Ce désagrément est atténué par le fait que le logiciel vous offre également la possibilité d'étendre la capacité de la mémoire tampon du clavier de votre ordinateur : ainsi, vous pouvez continuer à taper pendant que la sauvegarde s'effectue. De toute façon, cela ne dure jamais plus de 5 secondes. Le réglage de l'intervalle entre deux sauvegardes est possible et se fait selon deux paramètres au choix : le nombre de touches tapées ou le nombre de minutes écoulées depuis la dernière sauvegarde, ou bien une combinaison des deux. Vous pouvez également déclencher une sauvegarde à un moment particulier de votre travail. Cela vous permettra, par exemple, de reprendre une application à un endroit précis, dans l'état exact où vous l'avez laissée : là est un des principaux intérêts de Bookmark (en anglais, ce nom signifie marque-page). Si ce logiciel part d'une bonne idée, il est regrettable que son fonctionnement ne soit pas assuré avec tous les ordinateurs compatibles avec l'IBM PC et avec tous les logiciels. Il est donc impératif de l'essayer avant de l'adopter. La version française devrait être disponible lorsque vous lirez ces lignes.

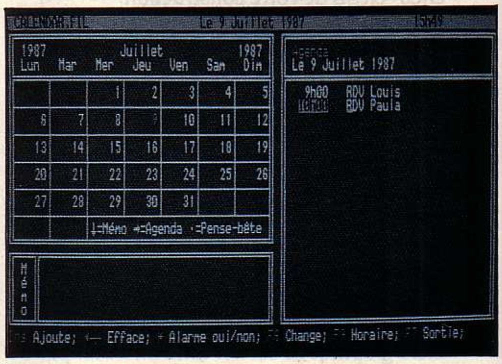
LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce avec documentation de 16 pages en anglais.

▶ *Pour IBM PC et compatibles. 980 F HT. Édité aux Etats-Unis par Intellisoft. Distribué par Softissimo.*

WORDPERFECT

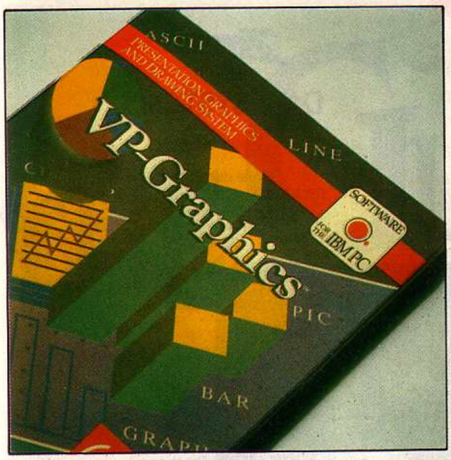
Pour IBM PC et compatibles

VOUS ÊTES UN JEUNE CADRE DYNAMIQUE incapable de faire quoi que ce soit sans ordinateur ? Wordperfect Corporation a spécialement créé pour vous Wordperfect Executive, un astucieux logiciel qui rassemble calculatrice, répertoire téléphonique, bloc-notes, traitement de texte et tableur, le tout pour 2 500 F HT. En fait, Wordperfect Executive emprunte beaucoup à Wordperfect Library (testé dans SVM nº 41), à la différence qu'il offre en standard un logiciel de traitement de texte et un tableur. Comme on pouvait s'y attendre, ces derniers ressemblent respectivement à Wordperfect et à Perfectplan, les deux logiciels vedettes de la firme. Mais à l'inverse des programmes originaux, qui nécessitent de longues heures d'apprentissage tellement ils sont complets, ceux que l'on trouve dans Wordperfect Executive sont très simples d'emploi. Bien entendu, cette simplification s'opère au détriment des capacités. Ainsi, le traitement de texte perd ses possibilités d'écriture en colonnes, de publipostage... mais il permet d'écrire une lettre très vite, sans connaissance particulière des logiciels de traitement de texte. Il possède tout de même les fonctions considérées en général comme indispensables : modification de typographie (gras, souligné, etc.), recherche et remplacement de mots, alignement à gauche, à droite et justification, vérificateur d'ortho-



```
CALENDAR.FIL              Le 9 Juillet 1987              15h49
1987          Juillet          1987    Agenda
Lun  Mar  Mer  Jeu  Ven  San  Dim     Le 9 Juillet 1987
               1    2    3    4    5
6    7    8    9    10   11   12       9h00   RDV Louis
13   14   15   16   17   18   19       10h00  RDV Paula
20   21   22   23   24   25   26
27   28   29   30   31
          ↓=Mémo →=Agenda ·=Pense-bête
Mémo
Ajoute; ←— Efface; + Alarme oui/non; Change; Horaire; Sortie;
```

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce avec manuel de 150 pages en anglais.



Thierry MORIN

VP-GRAPHICS

Pour IBM PC et compatibles

SI VOUS CONNAISSEZ DÉJÀ VP-PLANner (testé dans SVM nº 34) ou VP-Expert (SVM nº 41), vous aurez deviné que VP-Graphics est édité par Paperback Software, dont c'est le dernier-né. Comme son nom l'indique, ce logiciel sert à réaliser des dessins sur votre IBM PC ou compatible. Il innove en vous donnant la possibilité de réaliser aussi bien des graphiques issus de tableaux de chiffres – du type histogramme ou camembert – que des schémas complexes comme l'organigramme d'une société ou la présentation d'un réseau de distribution. Il trouve donc parfaitement sa place au sein d'une entreprise où les deux usages sont courants. Mais l'avantage principal de VP-Graphics, c'est de pouvoir combiner ces deux types de graphiques sur un seul et même document. Vous pouvez par exemple commencer par réaliser un histogramme simple, puis disposer des symboles ou des textes à n'importe quel endroit du graphe. D'autres logiciels font la même chose, comme DHG 3 de ADDE Marketing, mais VP-Graphics ne coûte, lui, que 1 500 F HT. Si vous possédez déjà 1-2-3 de Lotus ou VP-Planner, vous pourrez récupérer sous VP-Graphics les graphes préalablement réalisés avec ces logiciels. L'avantage est d'autant plus grand que 1-2-3 ne permet pas de visualiser un graphe juste avant de l'imprimer. Pour la partie dessin pur, VP-Graphics emprunte beaucoup au Macintosh et à des logiciels comme Mac Draw. A la différence qu'ici la souris n'est pas obligatoire. Nous la recommandons cependant vivement, tant le maniement de VP-Graphics à l'aide des touches de curseur est fastidieux et parfois assez lent.

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce (en cours de francisation) avec manuel de 300 pages en français.

Le menu de VP-Graphics comporte de multiples options destinées à simplifier la vie du dessinateur en herbe. On peut copier, effacer, déplacer, lisser... de multiples formes telles que des lignes brisées, des courbes, des polygones, des ellipses, etc. On peut également inclure du texte dans un dessin, mais le nombre de polices disponibles est assez limité (trois en tout, si l'on exclut l'italique). Nous avons particulièrement été impressionnés par l'option zoom, qui permet d'obtenir une image grossie parfaite, du moins dans la limite de la définition de l'écran de l'IBM PC. VP-Graphics donnera bien sûr de meilleurs résultats avec une carte et un écran graphiques EGA, qui permettront surtout de dessiner en plusieurs couleurs, alors que la norme CGA ne donnera que des résultats monochromes. VP-Graphics est capable d'imprimer ses graphes sur des imprimantes laser (en langage Postscript ou en mode Hewlett-Packard) et sur des tables traçantes compatibles IBM ou HP. Pour ce qui est des imprimantes matricielles, point de salut en dehors de la compatibilité Epson ! Malgré sa relative lenteur, VP-Graphics est indéniablement un excellent logiciel de représentation graphique, à acheter surtout si l'on souhaite, par exemple, combiner facilement des dessins simples et des graphiques de gestion.

Eric TENIN

▶ *Pour IBM PC et compatibles. 1 500 F HT en version protégée contre la copie et 1 750 F en version non protégée, installable sur disque dur. Édité par Paperback Software. Distribué par Softissimo.*

EXECUTIVE

graphe (en anglais pour l'instant). Ce traitement de texte est conçu pour la rédaction de rapports et non pour les mises en page savantes ou la gestion de gros documents.

Philosophie proche pour le tableur qui, bien que très complet, est suffisamment facile d'accès pour que l'on puisse s'en servir immédiatement. Il comporte toutes les formules mathématiques, financières et logiques dont on peut rêver et offre la possibilité de donner des noms aux cellules. Mais le plus appréciable est sans aucun doute qu'il peut dessiner des graphiques incorporables ultérieurement dans un texte. Tout chef de produit ayant à inclure des diagrammes dans ses rapports devrait être séduit par cette possibilité, que l'on rencontre rarement sur les autres logiciels sur IBM PC. Comment Wordperfect Executive procède-t-il ? Il crée ses graphiques non pas en mode graphique pur, mais en mode texte à l'aide de caractères spéciaux dits semi-graphiques, reproductibles par la plupart des imprimantes. On peut les incorporer dans du texte sans problème. C'est évidemment moins beau qu'un vrai graphique, mais c'est tout aussi efficace.

Les autres outils de Wordperfect Executive sont les mêmes que ceux de Wordperfect Library : une calculatrice très perfectionnée, un répertoire téléphonique complet et automatiquement classé par ordre alphabétique, un calepin permettant d'écrire des petits mémos facilement archivables... Le fin du fin, c'est un agenda sophistiqué, capable de gérer vos rendez-vous à la minute près. Le tout est théoriquement accessible à n'importe quel moment, sous réserve que votre ordinateur possède une mémoire vive assez étendue (au minimum 640 Ko) pour accueillir tous ces programmes. Dans le cas contraire, il vous faudra revenir au menu principal pour lancer les applications les plus « volumineuses » (traitement de texte et tableur). Pour 2 500 F, Wordperfect Executive est d'un bon rapport qualité/prix. Il est conseillé d'attendre la version française, prévue pour octobre, en espérant que le manuel sera aussi didactique que l'original en anglais.

▶ *Pour IBM PC et compatibles. 2 500 F HT. Édité par Wordperfect Corporation. Distribué par Infologie à Versailles.*

IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT
. . . ET CELLE QUI LIVRE

EURO MICROS

Euro Micros
43-45 Rue Boussingault
75013 PARIS

Téléphone: 45 89 27 69
Télécopie: 45 65 15 52

LOGICIELS

JUSQU'A 50% DE REMISE

	FRANCAIS	VERSION U.S.
DBase III Plus	6400	5000
Framework	6400	5000
SAARI MAJOR	7300	
Lotus 1-2-3	3295	3000
MS Chart	2400	1950
MS C Compiler		3500
MS Fortran		2500
MS Multiplan	2235	1665
MS Word	4000	3000
Symphony	4595	4275
Turbo Pascal	850	695
Wordstar 2000	4600	2900
Wordstar/Mailmerge	2900	2200

REMISES IMPORTANTES SUR TOUS LOGICIELS

Olivetti M28
L'ordinateur personnel aux performance imbattables. Très rapide: le 80286 fonctionnant à 8 MHz Disque rigide 20 Mo Olivetti Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Mémoire vive 512K MSDOS
24000F

★ **NOUVEL Olivetti M240** ★
Disque dur 20 Mo Hurloge 10 MHz 640K RAM MSDOS Moniteur Olivetti Mono Clavier Standard
16995F

Olivetti M24SP
Vitesse d'horioge 10 MHz Disque rigide 20 Mo Olivetti Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Mémoire vive 640K MSDOS
18000F

Olivetti M24
Disque rigide intérieur 20 (Seagate) Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Mémoire vive 640K MSDOS
14500F

Olivetti M19
Disque rigide intérieur 20 Mo Moniteur Olivetti Mono Clavier Olivetti Mémoire vive 640K MSDOS
10000F

ZENITH
DATA SYSTEMS

Zenith Z-386
Disque dur 40 Mo PROCESSEUR 80386, 16 MHz 1 Mo ram. MSDOS Moniteur Haute-Resolution Clavier
48000F

Zenith Z-248
Disque dur 20 Mo PROCESSEUR 80286 512K ram. MSDOS Moniteur Haute-Resolution Clavier
25900F

Zenith Z-183
Portable
Disque dur 10 Mo Hurloge 8 MHz 640K ram. MSDOS 1 Lecteur 720K Ecran 'supertwist' MSDOS
22500F

TOSHIBA 3100
Portable
PROCESSEUR 80286, 8MHz 640K ram. D.D. 20 Mo FLOPPY 720K. 3"½, PORT SERIE et / /, POIDS 7KG
31000F

TOSHIBA 1200
Portable
PROCESSEUR 8086 7MHz 1 Mo ram. D.D.20 Mo. FLOPPY 720K, 3"½, PORT SERIE et / /, POIDS 7KG
21500F

Zenith Z-181
Portable
640K ram. double Lecteur 720K Ecran 'supertwist' MSDOS
15000F

IMPRIMANTES

Epson LX800 160 CPS & NLQ
2665F

Epson FX1000 160 CPS & NLQ
5600F

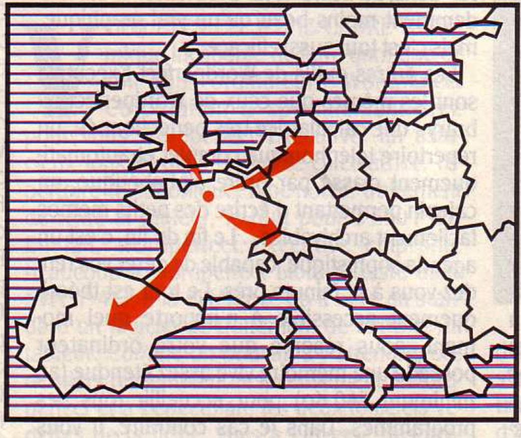
Epson LQ800 180 CPS & NLQ
5700F

Epson LQ1000 180 CPS & NLQ
7195F

Epson LQ2500 270 CPS & NLQ
9595F

NEC Pinwriter P5
1100F

EURO MICROS
Se réserve le droit de modifier ses prix sans préavis



NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ÉSTABLISSEMENTS SCOLAIRES LES AUTORITÉS RÉGIONALES, L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES — DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

IMPRIMANTES

NEC Pinwriter P6
5500F

NEC Pinwriter P7
6500F

NEC Pinwriter P960XL
14000F

Brother M1109 100 CPS
2200F

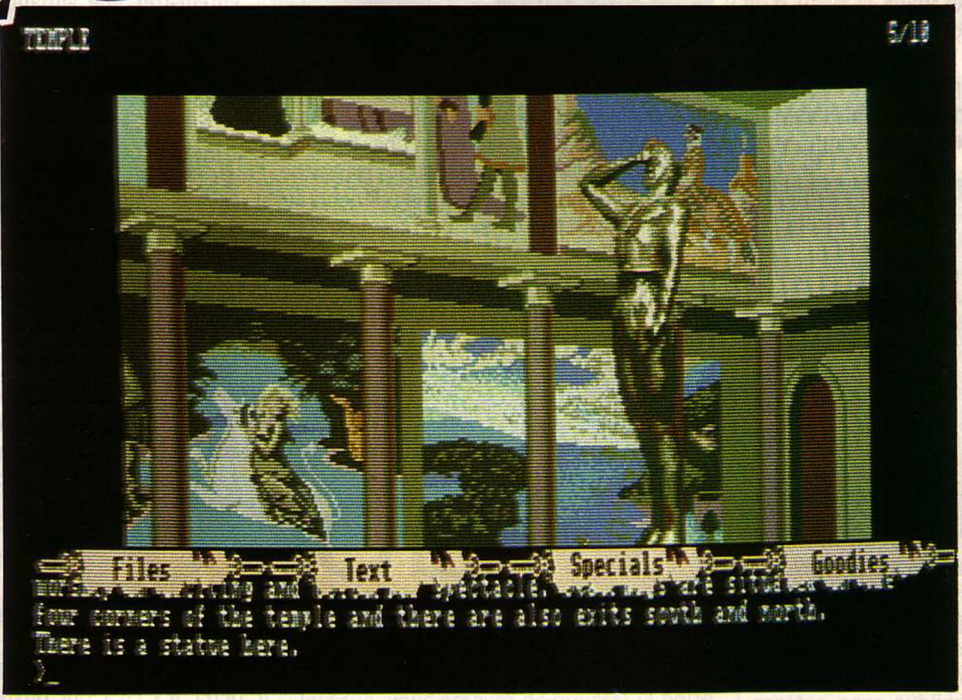
Brother M1509 180 CPS
5000F

Cable Imprimante 350F

Produits d'origine Sauf Mentions speciales

■ GARANTIE D'UN AN ■ LIVRAISON DANS LES 24H ■ FRAIS DE PORT EN SUS ■ PRIX NETS HORS TAXES ■

THE GUILD OF THIEVES



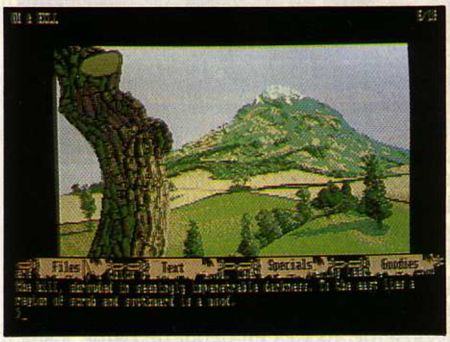
four corners of the temple and there are also exits south and north.
There is a statue here.
>_

Photos Carlijn FOURNIER-HOGESTIJN

UNE CARTE MAGNÉTIQUE DE LA banque de Kerovnia, un dé, un superbe parchemin frappé du sceau de la guilde des voleurs et rédigé dans un jargon ampoulé, un exemplaire de la gazette du parfait petit cambrioleur... vous avez tout pour devenir un parfait malfrat. Vous apprendrez dans la gazette, entre autres choses instructives, que des voleurs ont dérobé la grosse cloche de Victoria Station, mais qu'il n'a pas été possible de savoir exactement à quelle heure ils avaient commis le vol... Vous y trouverez aussi un petit historique de la guilde, fondée par le juge Rhino Q.Q. Thrushwater, écœuré par la maladresse et le manque de sérieux professionnel de certains malfaiteurs. Il n'y a que quatre règles à respecter, mais les manquements sont punis de mort. Pour votre examen d'entrée à la guilde, vous devez revêtir la tenue rayée et le masque du voleur, et réussir une très délicate mission : dérober tous les objets de valeur que vous réussirez à découvrir dans un superbe château fort et dans les environs. Et la balade est superbe : le château, les souterrains (il vaut mieux avoir une lampe), la banque de Kerovnia, un temple...

► *Disquette : 280 F. Existe aussi pour Atari 800, Atari ST, Amstrad CPC 6128, PCW 8256, Commodore 64, Apple II, Macintosh, IBM PC. Édité par Rainbird. Vu chez AMIE.*

Testé sur Amiga 2000



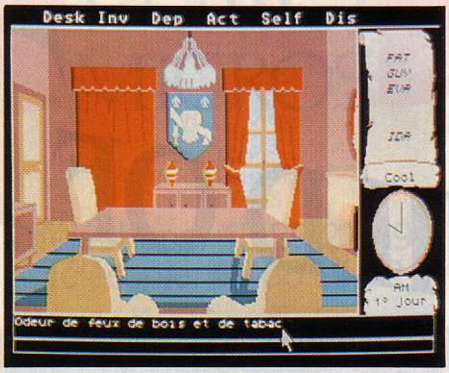
Les images sont remarquables et la technique utilisée assez intéressante : l'écran affiche un nombre variable de lignes de texte suivant que l'on fait glisser plus ou moins l'image sur le texte. Ce dernier n'est d'ailleurs pas vraiment indispensable, puisqu'on peut faire lire les textes par le synthétiseur vocal qui équipe l'Amiga. Evidemment, il est préférable d'avoir de bonnes connaissances de la langue anglaise... Le dialogue est assez facile, l'analyseur syntaxique se révélant d'un emploi tout à fait aisé. Sous les icônes, de petits menus déroulants permettent d'obtenir diverses options de jeu. On peut sauvegarder une partie en cours, et aussi retrouver rapidement un endroit où l'on est déjà passé. Le manuel, très précieux, contient également des indications (codées, hélas) sur la démarche à suivre pour réussir l'aventure (ces renseignements proviendraient d'un vol récemment commis à la guilde !). Une aventure passionnante, et une très belle réalisation, dans la continuité de « The Pawn ».

GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	-
SON :	8/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	9/10

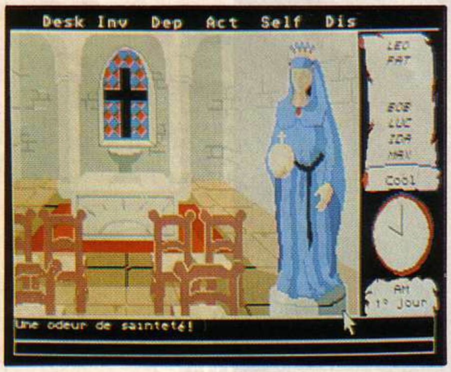
MORTVILLE MANOR

Testé sur Atari ST

L'ATARI ST SÉDUIT DE PLUS EN PLUS les créateurs de jeux : voici un programme tout récent, d'une facture assez originale, créé par une équipe française qui envisage d'assurer elle-même sa distribution. La gageure est d'autant plus intéressante qu'ont été simultanément préparées des versions anglaise et allemande faisant appel, comme la version française, à la synthèse vocale. Vous êtes dans la peau d'un détective, Jérôme Lange, qui reçoit un télégramme angoissé de sa vieille amie Julia. Vous partez immédiatement pour Mortevielle, superbe bâtisse couverte de neige. Mais vous arrivez trop tard : le vieux domestique, vous apprend la mort de Julia. Il ne vous reste plus qu'à découvrir le secret du manoir. L'écran, classique, présente en haut une ligne de menu, accessible par la souris. Sur la gauche, l'horloge-calendrier et les renseignements sur les personnes présentes. En bas, une ligne d'information. Pour jouer, il faut cliquer sur des options choisies dans des menus déroulants. De temps à autre se font entendre des cris étranges, la sonnerie de l'horloge, des musiques agréables... Vous pouvez interroger les personnages que vous croisez, qui apparaissent alors au centre de l'écran dans de petites vignettes et qui vous répondent de façon très intelligible, en synthèse vocale (les yeux et les lèvres sont animés). Vous pouvez leur faire répéter une phrase mal comprise, enregistrer une situation pour la reprendre plus tard. Un jeu d'aventure policière passionnant et remarquablement réalisé : un grand bravo aux auteurs.



Odeur de feux de bois et de tabac



Une odeur de sainteté!

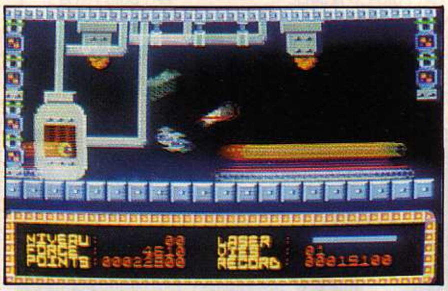
► *Disquette : 245 F. Versions Amiga et IBM PC en préparation. Edité par B. et J.L. Langlois, et Kyilkhor Création. Vu chez AMIE.*

GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	7/10
SON :	9/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	8/10

LAST MISSION

Pour Amstrad CPC

AMATEURS DE JEUX D'ARCADE PURS et durs, voilà du sérieux à vous mettre sous la dent. Vous dire exactement ce qu'il faut faire me serait difficile : je n'ai pas survécu assez longtemps pour savoir s'il y avait ou non un au-delà, passé les dix premières minutes de progression. Il semblerait que le seul but de ce jeu soit de tenir le plus longtemps possible, en allant le plus loin possible. Les ennemis sont très agressifs, et la présence de lignes à haute tension, de lasers ultra-performants, de canons à tir rapide et d'adversaires indestructibles n'améliore pas vos conditions de travail, qui sont carrément mauvaises. Heureusement, votre véhicule est d'une maniabilité exceptionnelle. Et sa conception originale – une capsule hypermobile qui vient s'amarrer à un char pour des déplacements sans consommation d'énergie – est tout à fait ingénieuse. On regrettera seulement, lorsqu'on revient au début après un échec, de devoir affronter des adversaires que l'on venait juste de détruire. Ici le temps est décompté, le laser chauffe, et le joueur dispose de 10 vies en début de partie. Est-il nécessaire de préciser que l'action est très, très rapide, que l'animation et les graphismes sont également très bien faits, les salles à explorer très nombreuses... Le seul reproche sérieux que l'on puisse faire à ce jeu est d'être un jeu d'arcade, un vrai. Rien d'autre.



GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	8/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	7/10

► *Testé sur Amstrad CPC 6128. Disquette : 198 F. Cassette : 140 F. Existe aussi pour Amstrad CPC 464 et 664. Édité et distribué par Loriciels.*

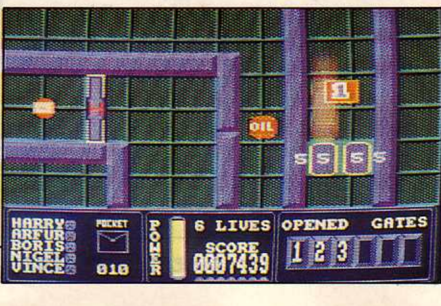
PULSATOR

Pour Amstrad CPC

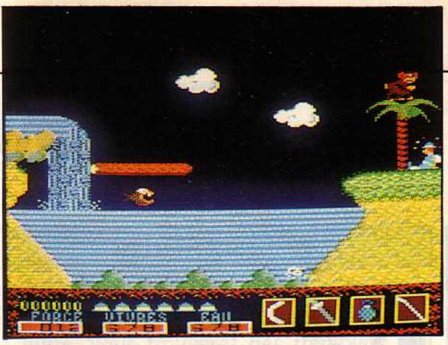
PERDU DANS UN LABYRINTHE DE 49 pièces, vous devez, à chaque étape du jeu, délivrer un « Pulsy » (un bébé Pulsator) enfermé dans une prison. Il y a 5 Pulsy à délivrer, correspondant à 5 niveaux de jeu. De façon très classique, vous vous déplacez en utilisant la manette de jeu, et vous tirez sur les nombreux adversaires que vous rencontrez un peu partout au hasard de votre quête. Oui, mais... les choses ne sont évidemment pas si simples. Il y a des portes et des sens uniques. Il faut aussi récupérer les clés qui ouvrent les prisons des Pulsy. Certains robots vous protégeront, si vous ne les détruisez pas par mégarde. D'autres deviendront au contraire indestructibles. D'autres encore vous voleront la clé que vous aviez mis si longtemps à récupérer, ou vous enlèveront votre protection. Des bidons vous ravitaillent en énergie, des transporteurs vous aident à passer certaines portes... Bien dessiné, bien réalisé, Pulsator renouvelle le thème très classique du labyrinthe.

► *Cassette : 90 F. Disquette : 140 F. Édité par Martech. Distribué par Micropool.*

GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	7/10
SON :	4/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	7/10



LIVINGSTONE



Pour Amstrad CPC

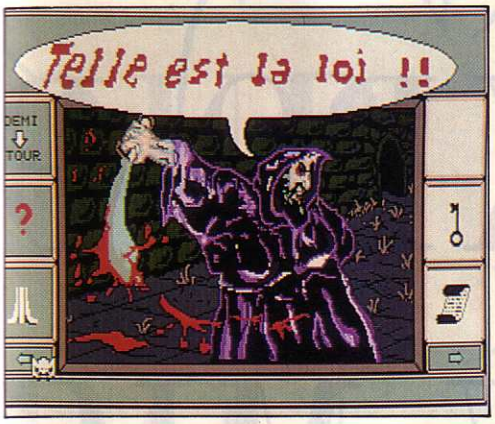
QUI N'A PAS ENTENDU PARLER DE la fameuse rencontre, en 1871, entre le célèbre explorateur David Livingstone, parti aux sources du Nil et du Zambèze, dont on était sans nouvelles depuis 5 ans, et le reporter Henri Morton Stanley, envoyé à sa recherche par le New York Herald ? « Livingstone, je présume » serait digne de figurer dans les pages roses du petit Larousse. L'idée d'en faire un jeu sur ordinateur était assez séduisante, étant donné la richesse potentielle des paysages à traverser et les innombrables péripéties qui peuvent survenir au cours d'une telle expédition. Le logiciel est un peu décevant de prime abord : un graphisme assez classique, et un programme plus orienté vers l'action que vers l'aventure. Ce n'est qu'après s'être laissé prendre au piège pendant quelque temps que l'on commence à trouver le jeu attirant : il vous met chaque fois au défi d'aller un peu plus loin. Essayons de résumer :,il faut remonter le Zambèze jusqu'au village des Ujiji, en leur rapportant cinq pierres sacrées qui permettront de traverser leur temple. Le joueur (Stanley) dispose d'une perche et de trois armes (un boomerang, un couteau et une grenade). On choisit l'une d'elles en tapant un numéro au clavier, et l'on règle la force d'utilisation en appuyant plus ou moins longtemps sur le bouton de la manette. En dehors des classiques déplacements gauche-droite, le joueur peut s'accroupir en tirant la manette vers le bas, ou sauter (vers le haut). Lorsqu'il tombe dans une caverne dont la seule issue accessible est une palissade fermée, il lui faut chercher le petit levier de commande de la palissade, et lancer adroitement le boomerang pour déclencher l'ouverture. Ne pas oublier non plus de se ravitailler régulièrement en vivres et en eau... En somme, malgré les quelques difficultés d'adaptation du début, ce jeu, d'esprit assez jeune, nous a semblé agréable et pas trop mal ficelé.

▶ *Testé sur Amstrad CPC 6128. Disponible sur CPC 464, 664 et 6128. Cassette : 140 F. Disquette : 198 F. Édité par Microïds. Distribué par Loriciels.*

GRAPHISME :	5/10
ANIMATION :	7/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	7/10

MASSACRE

Pour Atari ST



LA FOULE A DISPARU : LE CIEL PLUtôt sinistre y est sans doute pour quelque chose. Vous êtes seul, errant parmi les stands désertés. Une baraque que vous n'aviez pas remarquée tout d'abord, près du stand de tir, attire alors votre attention. Le musée des horreurs.

Intrigué, vous essayez de pousser la porte, pour voir. C'est fermé. Dès lors, la curiosité est la plus forte. Il faut trouver la clé qui vous permettra d'en découvrir davantage, et de plonger dans une horreur digne du grand guignol. Car les concepteurs n'y sont pas allés avec le dos de la cuiller : créatures aguichantes qui, de plus près, se révèlent des monstres qui vous dévorent les entrailles, murs sanguinolents, labyrinthes inextricables, passages secrets, mages démoniaques vous attendent à l'intérieur.

Les images sont très bien dessinées, au centre de l'écran. En haut et en bas, une place est réservée aux commentaires ; les côtés sont occupés par des vignettes utilitaires (affichage des objets récupérés, options de jeu). On joue avec la souris, en cliquant sur certains emplacements de l'écran ou sur certaines vignettes.

C'est bien fait et assez difficile, d'autant que l'on ne sait pas très bien quelle énigme résoudre (retrouver une personne dont on perçoit les gémissements ?). Seule manque à ce jeu de massacre une petite musique d'ambiance pour accompagner vos recherches.

GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	-
SON :	-
ERGONOMIE :	8/10
RICHESSE :	8/10

▶ *Disquette : 220 F. Édité et distribué par Loriciels.*

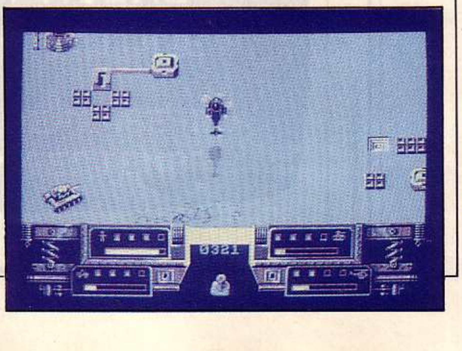
FLASH

Pour Amstrad CPC

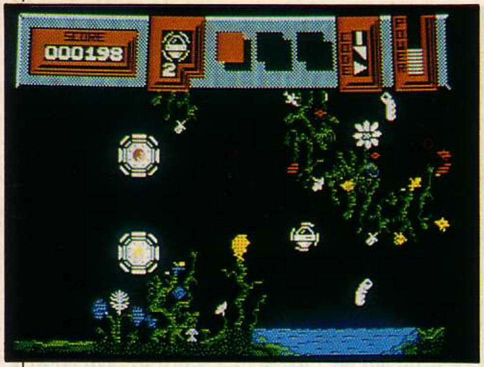
VOUS AIMEZ LES JEUX BIEN SAIgnants, brutaux, rapides, avec des tirs dans tous les sens et pas une seconde pour souffler ? Vous détestez absolument tout ce qui, de près ou de loin, ressemble à un extra-terrestre. Alors aucun doute, vous allez flasher sur Flash, de Loriciels. Vous voilà débarqué en plein milieu du camp ennemi, face à des adversaires nombreux et très mobiles, disposant de fortifications, de chars, de soucoupes et utilisant avec habileté le moindre cratère pour vous cueillir par surprise. Heureusement, vous n'êtes pas parti sans biscuit. Votre arme secrète : des robots de combat, qui peuvent se transformer à volonté en camion blindé, en char d'assaut et même en hélicoptère, difficilement accessible. La tactique la plus efficace semble être de détruire le plus grand nombre possible de chars ou de soucoupes ennemis avec l'hélicoptère, sans oublier les fortifications où ils risquent de trouver refuge. L'animation est très réussie, avec notamment la possibilité, assez remarquable, de faire défiler l'image dans huit directions. Il y a des détails soignés, comme l'ombre permettant d'apprécier la hauteur de l'hélicoptère. En revanche, le scénario n'est guère convaincant, et on regrettera la monotonie des paysages.

▶ *Cassette : 140 F. Disquette : 198 F. Édité et distribué par Loriciels.*

GRAPHISME :	7/10
ANIMATION :	8/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	6/10



KINETIK



Testé sur Amstrad CPC 6128

LE PREMIER CONTACT AVEC KINETIK est déroutant à l'extrême. Imaginez un univers où la pesanteur serait particulièrement réduite, où vous rebondiriez au moindre contact avec un objet. L'univers de Kinetik, au début du moins, c'est celui-là. Vous êtes dans un hydro-vaisseau spatial de forme sphérique, et lorsque vous commencez le jeu, vous êtes entièrement à la merci des forces de gravitation. C'est dire à quel point les premières manœuvres seront difficiles ! Puis petit à petit, on apprend à tenir compte de ces forces, et même à les utiliser pour rebondir dans la direction voulue, ni trop fort ni trop haut pour ne pas heurter les fleurs de phosphore rouge : leur contact est particulièrement dangereux pour votre hydro-vaisseau. Au fur et à mesure de votre progression, vous découvrirez des équipements que vous pourrez récupérer : écran déflecteur, pour vous protéger de (presque) toutes les agressions, pulvérisateur chimique, propulseur annulant la gravité, les rebonds et le frottement, système de téléportage. Votre hydro-vaisseau peut renouveler son énergie à temps en plongeant dans l'un des nombreux points d'eau rencontrés, ou en recueillant certaines fleurs très rares. Les décors, très variés, sont agréables. Un bandeau – en haut de l'écran – donne diverses indications utiles et affiche le score en permanence. En somme, une belle promenade dans un monde original.

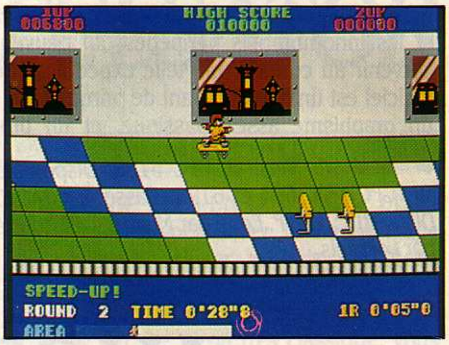
► *Cassette : 110 F. Disquette : 130 F. Existe aussi pour Amstrad CPC 464 et 664, Commodore 64, Spectrum. Édité par Firebird. Distribué par Ubi Soft.*

GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	9/10
SON :	-
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	8/10

METRO

Testé sur Atari ST

ENCORE UN CLASSIQUE DU JEU d'arcade superbement adapté sur ordinateur, du moins dans la version Atari ST, testée ici. L'originalité du thème ne vous fera certes pas sauter au plafond. Il s'agit de parcourir le plus vite possible un itinéraire semé d'embûches. Mais, pour la réalisation, chapeau ! Un graphisme très soigné, une musique agréable, et, tout au long d'un parcours assez varié, quelques idées plutôt drôles. La route que vous parcourez défile horizontalement, et vous pouvez vous déplacer plus ou moins vite, en allant sur la gauche et sur la droite pour éviter les obstacles. Il y a tout d'abord des carrés verts, à



MAXI EXPO P
SHOW MIC

ROUX, SEGUELA, CAYZAC & GOUDARD

CROSS

éviter absolument sous peine de perdre un temps considérable (on peut les sauter). Il y a des boites de coca, des trous, des barrières, des pièges plus ou moins explosifs. De temps à autre, vous trouverez des tremplins, qui, pris adroitement, vous feront faire des sauts assez extraordinaires. Et des planches à roulettes, sur lesquelles vous franchirez les dalles vertes à toute allure. Sans parler d'autres joyeusetés plus ou moins agréables : les boites dans lesquelles vous devez frapper pour marquer des points, les rats qui s'accrochent à vos vêtements pour vous ralentir... A signaler aussi la réaction du petit bonhomme que vous pilotez, lorsqu'il a réussi une épreuve : on le voit se plier en deux en haletant pour récupérer... Tout cela est très bien fait et le jeu, même s'il ne brille guère par son scénario, est très prenant.

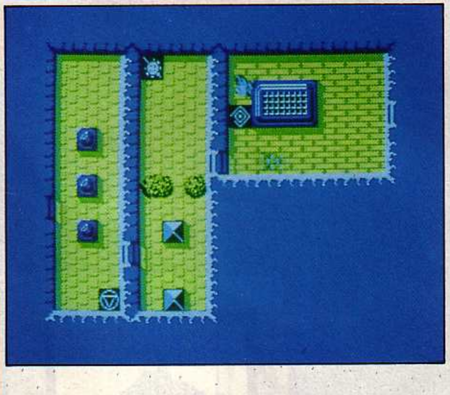
► *Disquette : 240 F. Existe aussi pour Amstrad, Commodore 64 et Spectrum. Édité par Namco. Vu chez AMIE.*

GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	9/10
SON :	7/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	8/10

RANARAMA

Pour Amstrad CPC

MERVYN, APPRENTI SORCIER QUELque peu maladroit sans doute, s'est transformé en grenouille en jouant avec les potions du maître. Celui-ci est, hélas, enfermé dans un donjon quasi inaccessible. Armé de son seul courage, Mervyn gagne le dernier étage du donjon. Les pièces ne deviennent visibles, vues de dessus, que lorsqu'on y pénètre. La partie se déroule en huit niveaux, avec des difficultés croissantes : guerriers nains, flammes, insectes, gardiens, serpents mortels, vampires, arachnides et démons. Les sorciers et magiciens devront être affrontés au cours d'un combat rituel, qui n'est autre qu'un puzzle à résoudre en un temps donné. Des armes plus ou moins dangereuses gênent la progression et le jeu demande une bonne dose de patience, pour qui veut en apprécier toutes les finesses. Des « sologlyphes », sortes de hiéroglyphes tracés sur le sol, sont heureusement disponibles pour vous aider à traverser certaines pièces. Il faudra apprendre à les utiliser à bon escient. Ce jeu de l'éditeur anglais Hewson, mêlant remarquablement aventure et action, se révèle assez passionnant à l'usage, malgré son graphisme *a priori* décevant. Une touche permet de suspendre une partie en cours pour souffler un peu, mais sans offrir de possibilité de sauvegarde.



► *Disquette : 160 F. Cassette : 110 F. Édité par Hewson. Distribué par Ubi Soft.*

GRAPHISME :	6/10
ANIMATION :	7/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	7/10
RICHESSE :	8/10

Rubrique réalisée
par Jacques DECONCHAT.

OUR

RO

En avant-première en Europe, assistez à un spectacle de dimension internationale : le Grand Show de la Micro. Programme : les Logiciels, les Progiciels et leur fabuleux numéro d'intelligence artificielle, la grande revue des imprimantes, le one-man show des Réseaux raisonneurs. Et avec leurs nouveaux succès, disques, disquettes et périphériques se partageront les feux de la rampe. Et en vedette, les bancs d'essai et les conférences.
Renseignements : 42.61.52.42.
Le grand rendez-vous de septembre à ne pas manquer !

LA GRANDE
EXPOSITION
DE LA MICRO
INFORMATIQUE

CNIT LA DEFENSE DU
14 AU 19 SEPTEMBRE

Avec **Informatique System France** tous les produits, logiciels et services APPLE sont enfin dignement représentés dans le Val de Marne.
Concessionnaire Agréé APPLE, **Informatique System France** met à votre disposition 200 m^2 d'exposition permanente, une solide équipe commerciale, une assistance logiciels et des stages de formation adaptés à vos besoins.

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

ATTITUDES

La gamme :

Macintosh Plus, SE DD, SE HD
et nouveau Macintosh II,
Apple II GS, II GS monochrome et II GS couleur.
Promotion sur nos APPLE IIe d'occasion.

Les périphériques et les logiciels Mac et APPLE II

Les offres :

La **PAO** avec Mac SE HD, LaserWriter, Page Maker et une 1/2 journée de formation.

La **bureautique** avec le Mac SE DD, traitement de texte, gestion de fichiers et une 1/2 journée de formation.

L'**initiation** avec le II GS couleur, imprimante 80 col, lecteur 5"1/4, GS Write, GS Paint et Flight Simulator.

Les promotions :

APPLE et I.S.F. offrent à tous les nouveaux bacheliers, une remise exceptionnelle de 38 % pour tout achat d'un Mac Plus ou d'un II GS.

Les services :

Réalisez vous-même vos travaux d'édition chez I.S.F., tout le matériel nécessaire est à votre disposition dans nos locaux (location horaire : 200 F HT).

Informatique System France Concessionnaire agréé APPLE 99, avenue du Général Leclerc 94700 Maisons Alfort Tél. : 43.68.12.12

A l'occasion de l'ouverture de nos nouveaux magasins remise exceptionnelle de 5 % sur tout le matériel.

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99, av. du Général Leclerc - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.68.12.12
130, av. du Général Leclerc - 92340 Bourg-La-Reine
Tél. : (1) 46.60.18.55

VAL-DE-MARNE COMPUTER

62 bis, av. Clémenceau - 94700 Maisons-Alfort
Tél. : (1) 43.78.00.72

SAUMUR INFORMATIQUE

13, rue Fourrier - B.P. 106 - Saumur Cedex
Tél. : (16) 41.67.82.43

ATARI

520 STF + câble Péritel	2.990 F TTC
520 STF + Moniteur Monochrome	4.680 F TTC
520 STF + Moniteur Couleur	5.490 F TTC
1040 STF + Moniteur Monochrome	5.990 F TTC
1040 STF + Moniteur Couleur	7.490 F TTC
MEGA ST 2 + Moniteur Monochrome	11.210 F TTC
MEGA ST 4 + Moniteur Monochrome	14.770 F TTC
Moniteur SM125	1.690 F TTC
Moniteur SC1224	2.990 F TTC
Disque dur	4.990 F TTC
Imprimante SMM 804	1.990 F TTC
Offres Bureautique	NC
Offres PAO	NC

AMSTRAD FAMILIAL

464 + Moniteur Monochrome	1.990 F TTC
464 + Moniteur Couleur	2.990 F TTC
6128 + Moniteur Monochrome	2.990 F TTC
6128 + Moniteur Couleur	3.990 F TTC

AMSTRAD PROFESSIONNEL

PCW 8256		4.740 F TTC
PCW 8512		5.926 F TTC
	Monochrome	Couleurs
PC 1512 Simple DRIVE	5.925 F TTC	8.170 F TTC
PC 1512 Double DRIVE	7.460 F TTC	9.710 F TTC
PC 1512 Disque dur 20 Méga	11.350 F TTC	13.600 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite
pour l'achat d'un PCW ou d'un PC 1512

VICTOR

VICKI : 1 lecteur 360K + écran Monochrome + MSDOS 3.2 + GW BASIC 512 Ko RAM, vitesse 4,77 MHz ou 7,16 MHz sélection par logiciel et commutateur interne
- Sortie moniteur couleur CGA et Monochrome graphique haute résolution en standard
- Connecteur pour crayon optique + sortie pour souris — 8.290 F TTC

VPC3/286 : 1 lecteur 1.2 Mo, disque dur 30 Méga + MSDOS 3.2 + GW BASIC 640 Ko RAM, vitesse 6 ou 8 MHz, horloge temps réel.
En option sauve-garde "ADD-PACK" : cartouche disque enfichable 3" 1/2 - 30 Mo — 24.990 F TTC

1/2 journée d'initiation gratuite
pour l'achat d'un ordinateur VICTOR

IMPRIMANTES

- CITIZEN 120D	1.750 F TTC
- EPSON LX 800	2.890 F TTC
- NEC P6 (24 Aiguilles).	6.990 F TTC
- SEIROSHA (24 Aiguilles)	4.990 F TTC
- DMP 2000	1.690 F TTC
- DMP 3000	2.290 F TTC
- DMP 4000	3.990 F TTC
- Imprimantes LASER EPSON	19.900 F TTC

VENTES AUX COLLECTIVITÉS

Associations, fonctionnaires, membres des comités d'entreprise, étudiants, vous bénéficiez d'un Tarif Spécial. N'hésitez pas à nous contacter.

FORMATION

Renseignez-vous sur nos scéances "formation logiciel" auprès de : Christine Billion au 46.60.18.55

ATTITUDES

PETITES ANNONCES

CONTACTS

91 - CH. GEST. ASCENS. ET AUTRES progs en Basic 2.02/Mac+. Tél. : (1) 69 96 16 44 (h. repas).

13 - ATARI 130XE + 1050 CH. CONT. + tabl. tactile + interf. 850. E. Sow, Les Oliviers C5, 13013 Marseille.

95 - CH. CONT. AMIGA. D. CHOVEAUX, 14 bis, rue des Ecoles, 95540 Méry. Tél. : (1) 30 36 44 63.

13 - SANYO 1160 CH. CONT. PR AIDE. Urgent. Tél. : 91 66 57 23.

14 - AMIGA CH. CONT. C. LEROY, MAnoir de Neuville, 14500 Vire.

BELGIQUE - AMIGA CH. CONT. R. Jehu, 41, rue Adolphe Max, 6100 Mont/Marchienne, Mainaut.

75 - QL CONT. FRANCE (ASS. 1901) VS attend : cours, bulletin, montage, px. Tél. : (1) 34 70 71 57 ap. 19 h.

57 - AMIGA CH. CONT. L. VERDUN, 163, rue du Vieux Moulin, 57159 Marange-Silvange.

45 - LE SEUL VRAI CLUB NATIONAL Adam renaît : 2, place du Val, 45100 Orléans. Tél. : 38 76 02 93 de 19 h à 21 h sf dimanche.

74 - A VOS MINITEL ! R2D2 ET ALTAC, sysop de la messagerie « Omicron » vous accueillent 24 h/24 h au 50 27 90 00.

02 - RÉUNION DE DIPLO, WARGAME, jeu de rôle : le JCO. Rens. ctre env. timb. M. Noël, 10, rue Laplace, 02100 St-Quentin.

44 - AMSTRAD CH. CONT. PR FORMER club Pascal. J-F. Brunet, 149, bd des Belges, 44300 Nantes.

92 - ATARI ST CH. CONT. SUR PARIS et RP. T. Clerdouet, 48 bd Mission Marchand, 92400 Courbevoie. Tél. : (1) 43 33 32 65.

42 - AMIGA CH. CONT. P. GUILLOT, 8, rue Diderot, 42300 Roanne. Tél. : 77 68 37 76.

84 - WANG PC CH. CONT. E. DUBOIS, rte de Montsoleil-Charragons, 84500 Bollene. Tél. : 90 30 09 07.

95 - CH. DOC 68020-68030 MOTOrola. O. Tableau, 18 allée Renoir, 95560 Montsoult. Tél. : (1) 34 69 95 33 le soir.

92 - CH. CONT. PR ATARI ST. TÉL. : (1) 46 24 50 76.

75 - DBASE 3 SUR IBM PC CH. CONT. pr prog. avancée. Tél. : (1) 43 36 03 45.

13 - IBM PC-XT CH. CONT. AV. AUTRES util. PC. G. Fouque, 7, Parc des Chutes Lavie, 13013 Marseille.

67 - AMIGA CH. CONT. C. LIENHARDT, 7, rue de Leicester, 67000 Strasbourg.

62 - VICTOR S1 CH. CONT. F. COdron, 117, rue Louis Blanc, 62400 Bethune.

69 - COMP. CH. CONT. PR ECH. IDÉES ou div. G. Zurano, 1, rue du Battoir, 69700 Givors. Ou Christine : Tél. : 78 07 03 34.

16 - LYNX 96 Ko + LECT. DISQ. CH. list. de la mém. morte du Lynx 128 Ko. M. Favier. Tél. : 45 98 02 83 le soir ap. 20 h 30.

64 - CH. TT DOC. SUR LA TRAD. AUTOmat. : articles, progs, pubs, Minit., etc. Tél. : 59 68 65 66.

54 - CLUB MICRO PAR CORRESP. cont. log. domaine publ. éch. etc. Micro-cont., BP 34, 54380 Dieulouard.

67 - NV. CLUB APPLE CH. CORRESP. pr éch. div. M. Haegi, rue Mal Foch, 67113 Blaesheim.

57 - APPLE II CH. CONT. B. ZIMMER, 4 voie Romaine, 57460 Etzling.

59 - AMSTRAD PC 1512 CH. CONT. sur Lille, Roubaix, Tourcoing. M. Laisnel. Tél. : 20 70 35 81.

57 - APPLE II GS CH. CONT. S. EUgène, 19, rue de la Gare, 57160 Moulins-les-Metz.

47 - COMPAT. IBM CH. CONT. C. Barel, St-Juin Lagruère, 47400 Tonneins.

ALGERIE - COMMODORE 128 CH. contact. Ahmane Khaled Ridha, Cité Bouzourane nº 3, Batna 05000. Tél. : 55 51 05.

53 - AMSTRAD PC 1512 CH. CONT. R. Revault, 46, rue Dublineau, 53200 Chateau-Gontier. Tél. : 43 07 03 48.

95 - CH. POSS. APPLE II GS PR ECR. des prog. en lang. C. Daniel, 19, rue P. Brossolette, 95340 Persan.

91 - MORDUS OU SIMPLES UTILISAteurs curieux désirant correspondre en France ou à l'étranger : contacter le Centre mondial des ordinateurs solidaires au (1) 64 30 54 68.

SUISSE - MAC PLUS CH. CONTACT. S. Gachoud, 5, ch. Ique Derry, 1295 Mies.

93 - ATARI ST CH. CONT. ECR. UNIquem. : J. Maniquant, 13 rue Pierre Semard, 93130 Noisy le Sec.

VENTES

76 - APPLE II GS ET. NF + MONIT. coul. 1 024 Ko + 1 drive ext. 800 Ko : 1 400 F. Tél. : 35 32 07 63.

42 - MAC 512 Ko + IMAGEWR. + LOGS : 17 000 F. L. Vayron, 13, rue Duche, 42450 Sury-le-Comtal. Tél. : 77 30 83 77.

26 - THOMSON MO 5 MECA + LECT. K7 + Mégabus + ext. mus. + manettes + cray. opt. + cont. comm. + câble imp. Imp. Alpha 32 p. ZX 81 TBE. Tél. : 75 56 07 42.

75 - APPLE IIc + DRIVE + ECR. A crist. liq. + imp. Imagewr. + souris + joyst. + 100 prog. av. doc. : 12 000 F. Tél. : (1) 42 23 83 94.

95 - APPLE IIc 128 Ko + MONIT. 12" + sup. + souris + lect. supp. + imp. marguerite + charg. f. à f. + Tt. texte + tab. : 8 000 F. Tél. : (1) 39 97 93 07.

11 - TI 99 + DOC. + LECT. K7 + MINI mém. + prog. /Pér. : 1 500 F. J. Pinilla. Tél. : 68 41 21 57 ap. 19 h.

24 - APPLE IIc + MON. VERT + LECT. disq. ext. + souris + joyst. + 6 prog. + liv. PSI + nbx disq. M. Léger. Tél. : 53 05 58 09.

69 - TI 99 4A + BASIC ET. + JOYST. + 2 liaisons mag. + câble RS 232 pr imp. + mag. + nbx liv. et log. Tél. : 78 20 43 76.

78 - TI 99 : 600 F. BASIC ET. : 150 F. Logo : 200 F. Echecs : 50 F. Munch. Man. : 50 F. Ou le tout : 1 000 F + monit. coul. : 2 000 F. Tél. : (1) 34 74 66 49.

84 - AMSTRAD CPC 6128 MONOCH. + joyst. + jx + Datamat + Textomat. Tél. : 90 87 30 86.

03 - APPLE IIc + MON. + DRIV. + souris + prog. + jx + joyst. peu serv. Tél. : 70 67 53 65, le w.e.

07 - ORIC ATMOS + MON. COUL. +, man. + 50 jx : 3 500 F à déb. B. Garde, La Voute, 07320 St-Agrève. Tél. : 75 30 12 94.

80 - COMMODORE 128 : 2 700 F + 1 lect. K7 : 450 F + 5 jx : 400 F + lib. : 300 F. Tél. : 22 91 83 98 ap. 19 h sf w.e.

92 - APPLE IIc + MON. + SUPPORT + souris + imp. Scribe + joyst. + sac + nbx prog. + liv. + doc. : 6 000 F. Tél. : (1) 45 29 21 77 le soir.

94 - ATARI 520 STF : 3 200 F. L. RIchard, 34, rue des Ecoles, 94410 Alfortville. Tél. : (1) 43 78 64 91.

78 - VICTOR S1 DISQ. DUR 10 Mo + écr. monoch. MS-DOS + CP/M-86 + MS-Basic + prog. + doc. : 4 500 F. V. Sebile. Tél. : (1) 39 65 66 04 le soir.

91-SHARP MZ 800 + 5 PROG. : 1 000 F. Tél. : (1) 60 15 73 73.

91 - COMMODORE 64 + 1541 + LECT. K7 + int. Pal/Périt. + nbx jx : 2 500 F. Jérome. Tél. : (1) 60 88 16 53.

75 - IMP. EP44 BROTHER + TRANSFO. + acc. : 1 500 F. (ét. nf). Disq. SP1/4 : 2 F pièce (nve). Gilles. Tél. : (1) 42 54 25 09 de 10 h à 19 h.

75 - COMP. PC-XT PORT. + 640 Ko + 8088 + monit. + carte graph. + DOS 3.20 + 2 lect. int. : 15 000 F. Tél. : (1) 46 06 90 67.

28 - MONIT. ITT. : 1 500 F. + INTERF. Fischertech. pr robot sur TO7/70 : 1 500 F. B. Poirot, 43, bd Charles-Péguy, 28000 Chartres.

91 - IBM 5120 (CLAV., ECR., 4 UNITES de disq., imp. 5103 + doc.) : 5 000 F ou éch. mat. jardin. Tél. : (1) 60 16 28 49 le soir.

91 - SANYO 555 256 Ko MEV. + 2 lect. 180 Ko MS-DOS 2.11 : 3 500 F ou éch. contre imp. comp. IBM pr tt. texte. Tél. : (1) 60 78 10 59.

95 - APPLE IIe + DISQ. DUR 20 Mo + stremer + carte acc. TBE. Px à déb. Tél. : (1) 39 95 47 75.

75 - APPLE IIe 128 Ko 80 COL. + 2 drive + mon. + joyst. + souris + nbx jx + prog. (doc) : 6 000 F. TBE. Tél. : (1) 47 34 48 90.

92 - COMMODORE 128 + 1571 + LECT. K7 TBE. + disq. + K7 jx : 3 500 F. M. Robic. Tél. : (1) 47 33 58 22.

81 - LES 87 DERN. N° D'HEBDOGICIEL au plus offrant. J. Catalo, 20, rue Jules Ladoumègue, 81000 Albi. Tél. : 63 60 40 62.

33 - MODEM DIGIT. DTL 2000 PLUS : 1 000 F. Mode V23/V21 révers. Et. nf. O. Faye, 7, rue Ch. du Pargot, 33610 Cestas.

75 - APPLE IIe 128 Ko + 80 c. + 2 FLOP + imp. mat. + souris + joyst. + doc. + log. : 9 500 F à déb. M. Valette. Tél. : (1) 64 58 15 49 ou (1) 46 09 95 25 av. 18 h.

94 - AMSTRAD PCW 8512 ET. NF + 2 driv. + tt. texte + imp. + doc. : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 46 70 80 28 ap. 18 h.

69 - CASIO PB 700 12 Ko + RAM. AI. sur 4 piles 1,5 V + 4 lignes d'aff. Basic stand. autorisé aux exam. : 1 000 F. Tél. : 78 93 81 76.

28 - TELESTRAT + LECT. DISQ. + ROM Oric + liv. + disq. : 3 000 F. André. Tél. : 37 49 83 52.

41 - ECR. MONOCH. AMBRE. PHILIPS. TBE. + emb. + 2 réglages : 600 F. Tél. : 54 74 71 23.

75 - GOUPIL 3 - 6809, 512 x 256 + IMP. MT80 + Lisp + Logo + ass. 6809 + Pascal-UCSD + C + tt. texte + tabl. + fich. + com. + cble MNTL : 7 500 F. Tél. : (1) 45 80 98 16.

75 - IBM XT 640 Ko +1 DRIVE + DD 20 Mo + CGA + clav. multi. I/O + nbx log. : 16 000 F. Poss. imp. + souris + EGA-Herc. hor. Tél. : (1) 43 37 54 38 (rép.).

95 - CPC 464 + JX + 1 LIV. + MAN. : 1 500 F. Lionel. Tél. : (1) 30 32 73 27.

91 - COMP. PC-XT 640 Ko + 2 FLOP. + HD 20 Mo Nec + multi. I/O + 8087 + EGA + Tiny Turbo Orchid. ens. ou sép. M. Gaertner. Tél. : (1) 69 83 34 89.

78 - TANDY TRS 80 MOD. 3 + 2 LECT. disq. + imp. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 87 52 00.

57 - ORIC 1 48 Ko + LECT. K7 + JX + liv. + Pér. : 900 F. Tél. : 82 50 84 17.

44 - VDS OU ECH. SCANNER PRO. 3068 512 MHz contre Amstrad CPC 464 : 1 800 F. Ch. Atari 1010 : 200 F. Tél. : 40 63 24 43 ap. 18 h.

78 - AMSTRAD CPC 664 COUL. TBE. + jx + util. + Logo + joyst. + liv. + disq. : 3 300 F. Marc. Tél. : (1) 39 15 11 21 ap. 18 h.

59 - COMMODORE 128 + 1571 + LECT. K7 + joyst. + liv. + doc. + jx : 4 200 F. O. Scarline. Tél. : 20 29 02 17.

62 - IMP. SMITH CORONA "FASTEXT 80", par. Centro. Et. nf : 1 300 F. Eric. Tél. : 21 59 40 83.

40 - AMSTRAD 464 COUL. + 50 LOG. + 2 joyst. + filtre écr. + câbles Rall-doubl. joyst. + adapt. Pér. + revues : 3 000 F. Tél. : 58 57 23 11.

64 - APPLE IIc 128 Ko + RVB-PER. + souris + joyst. + nbx prog. + doc. TBE. : 5 000 F à déb. Tél. : 59 31 97 48.

94 - POUR APPLE, THOMSON, ETC. : mon. coul. 10' entrée Pér. : 1 900 F. Tél. : (1) 46 78 88 88.

16 - SPECTRUM + CLAV. PRO. + LECT. disq. + mon. coul. + 600 prog. doc. M. Camus, Lot. La Chaume, 16220 Montbron. Tél. : 45 23 14 64.

93 - APPLE IIe + IMP. SEIKOSHA GP700A + 2 drives + monit. Taxan + nbx disq. peu servi : 9 000 F. M. Domingo. Tél. : (1) 43 64 13 96.

93 - APPLE IIc 384 Ko + 2e DRIV. + souris+ monit. + nbx log. + doc. (gar. 1988) : 5 800 F. Tél. : (1) 48 91 11 20.

67 - MEM. 34 X 4164 (10 F. PIECE OU 300 F le lot). RAM 4 x 6264 (100 F pièce ou 350 F le lot). Tél. : 88 94 17 59.

69 - CBS COLECOVISION. AV. 2 CARtouches (Donkey Kong, Zaxxon) : 400 F. Laurent. Tél. : 72 32 93 34.

76 - URG. EXL100 + MODEM. : 2 550 F. + exl.135 + 11 disq. (60 pro.) : 2 650 F. + exl. 80 : 2 600 F. + drum. : 450 F. + 5 cart. : 750 F. Tél. : 35 90 99 65 le soir.

75 - SONY HB 501F 64 Ko + JX : 900 F. Lect. disq. Canon VF100 DF DD 720 Ko 31/2 + control. (4/86) : 2 100 F. Tél. : (1) 43 72 36 98 ap. 19 h.

93 - TERMINAL 15" AMBRE 25 L. 80/132c, clav. dét. 109 touches + drive : 1 200 F. M. Canion. Tél. : 48 68 68 57 ap. 18 h.

13 - COMP. ZENITH 158 + DD 20 Mo + imp. LX58 + nbx log. cont. DD Mac + 20 Mo SCSI : 12 000 F. Tél. : 91 47 08 80.

59 - MON. VERT APPLE IIc : 800 F + lect. ext. 800 Ko pr Mac. : 2 000 F. M. Delebarre. Tél. : 20 55 23 62.

95 - SPECTRAVIDEO 318 + LECT. K7 + joyst. + K7 + man. franç. : 1 200 F. A. Fauveau. Tél. : (1) 39 95 16 36 le soir.

46 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + souris + jx + liv. + rev. + rang. + man. : 2 000 F. D. Dumas. Tél. : 65 30 10 91.

26 - POUR IBM PC : ENV. 100 DISQ. cse vente IBM. J.L. Vel, Quartier Bellevue, 26250 Livron/Drome.

31 - MAC 512 Ko/800 + IMAGEWR. 132 c. + sac + log. orig. (Write, Paint, Pascal, Mactap, jx) : 12 000 F à déb. (ss gar.). Tél. : 61 58 39 62.

92 - COMMODORE 64 + MON. MOnoch. + lect. K7 + prog. + liv. + rev. + housses : 2 500 F à déb. Tél. : (1) 47 84 67 65.

75 - TRS-80 MOD. 100 : 2 500 F. B. Devillers. Tél. : (1) 45 72 01 27 ou 34 60 05 55 le soir.

91 - IMP. MANNESMANN-TALLY MT 80 : 1 500 F. Et. nf. Gilles. Tél. : (1) 60 10 28 71.

91 - APPLE II+ + MON. COUL. + MON. monoch. + 2 driv. + 80 col. + int. imp. + Z 80 + 16 E/S + mus. stéréo + joyst. + vent. + logs + doc. : 13 000 F à déb. Fabien. Tél. : 64 58 46 09.

75 - THOMSON MO 5 + LECT. ENR. K7 + cray. opt. + man. + log. + liv. : 1 000 F à déb. J. Favier. Tél. : (1) 45 88 41 22.

75 - AMSTRAD PCW 8256 + MULTIplan + jx d'éch. + disq. : 3 000 F. Tél. : (1) 42 67 12 26.

78 - BULL QUESTAR/M.OS BE MARche + doc. : 1 500 F. Vincent. Tél. : (1) 39 65 66 04 le soir.

92 - ATARI 520 ST + LECT. CUMANA + monoch. + joyst. + log. + disq. + 6 jx : 6 500 F. Tél. : (1) 47 25 71 88 le soir.

73 - COMMODORE 64 + MON. COUL. Taxan + lect. K7 + 250 log. (jx, éduc., util.) + housses + doc. : 3 000 F. Tél. : 76 37 03 67.

75 - APPLE IIe + 128 Ko + 80c + 2 drives écr. vert + nbx log. + liv. : 6 500 F à déb. Tél. : (1) 45 89 14 18 ap. 20 h.

92 - PHILIPS VG 8235 MONOCH. : DOS + Basic + design. + gest. fich. + tt. texte + imp. : 3 500 F. TBE. Tél. : (1) 46 38 91 27 le soir.

91 - COMMODORE 128 + 1571 : 3 990 F ou av. 600 prog. + coul. 80 col. : 6 500 F à déb. Xavier. Tél. : (1) 60 83 35 66.

44 - COMMODORE 64 + 1541 + IMP. + bte rang. + disq. + nbx log. : 4 000 F. S. Weyl, 8, rue des Chardonnerets, 44620 La Montagne. Tél. : 40 65 61 87.

92 - FELINE : 1 800 F. + SOURIS IIe : 800 F. (IIc : 600 F.), SSC : 600 F. disq. 2 + c : 1 000 F. Mon. 2 : 800 F, 80c + 64 Ko : 800 F. Logs : px à déb. Tél. : (1) 46 55 19 02 le soir.

75 - APRICOT-PC + 2 DRIVES 315 Ko + Epson RX soft + Textor + Supercalc 3 + dBase 2 + com. IBM + 130 disq. : 9 000 F. M. Mathieu. Tél. : (1) 45 56 39 70.

75 - SKS 2500 = IT 3030 PORT. 2 lect. l. 2M + logs. : Mercure compta. paie + stocks WS, Callstar, Datastar, Ssort : 12 000 F. Tél. : (1) 48 05 65 81 (rép.).

78 - AMSTRAD 6128 COUL. + JOYST. + 100 log. : 3 500 F. S. Saintillan. Tél. : (1) 39 13 09 22.

75 - ALICE COFFRET + MAG. + EXT. mém. + adapt. télé. + branch. + 4 jx : 1 800 F à déb. M. Giquel. Tél. : (1) 43 07 04 21 le soir.

75 - MAC 512 + 2 LECT. 400 Ko + log. : 12 000 F. M. Lachamp. Tél. : (1) 48 28 59 95 le matin.

91 - APPLE IIe 65C02 128 Ko SS GAR. + mon. + duodisq. + 80 col. + cart. Sup.-série + joyst. + 300 log. + doc. : 8 800 F. Gilles. Tél. : (1) 69 20 68 87.

75 - SHARP PC-1261 + CE-125 : 2 500 F. Tél. : (1) 43 07 82 29.

93 - CPC 6128 NB + COMPTA LOGICYS + Multiplan + dBase II + Wordstar + Turbo Pascal + 60 jx + util. : 3 800 F. (val. : 10 000 F). Tél. : (1) 43 05 54 36.

91 - QL 640 Ko + MON. + CENTR. + log. : 2 500 F. Oric 1 + mag. + Pér. + log. + Forth + doc. : 700 F. Tél. : (1) 69 00 56 54 le soir.

95 - AMSTRAD CPC 464 MONOCH. + nbx jx + util. + rev. Amstrad + rev. div. : 1 600 F. T. Chillan. Tél. : (1) 34 12 02 16.

95 - COMMODORE 128 + DATACASS. + liv. + doc. + nbx log. : 1 500 F. L. Assali. Tél. : (1) 34 64 34 37.

75 - APPLE IIc + MONIT. + IMP. + SAC + logs pros. : 5 500 F.Tél. : (1) 46 36 13 59 le soir et w-e.

77 - APPLE IIe + IMP. EPSON MX 80 FT + drive + monit. + joyst. + int. série + 150 logs : 5 000 F. Tél. : (1) 60 25 29 60.

37 - TO 7/70 + LECT. K7 + BASIC 128 + contr. mus. + 2 man. + incrus. + ass. + liv. + util. + Caractor II + Animatix : 2 500 F à déb. Tél. : 47 98 47 16.

38 - MAC PLUS + LECT. 800 Ko + IMP. + log. px à déb. Tél. : 76 45 02 52 (h. repas).

94 - EXL 100 + MONIT. + MAG. K7 + Exelmem. + modem. + disq. + cart. + cass. (jx, prog. éduc.) + liv. : 6 000 F. Tél. : (1) 45 94 57 49 le soir.

64 - ZX 81 + SHARP 1245 + CE 125 : 2 000 F. Ss gar. M. Lacoume, 21 av. de Lons, 64140 Billere.

93 - COMMODORE 128 AV. LECT. 1541 + K7 + joyst. + padd. + imp. MPS 1000 + doc. et nbx log. : 5 500 F. (val. : + de 15 000 F). Jacques. Tél. : (1) 43 05 57 87.

75 - COMMODORE 128 PAL CLAV. AZERTY + monit. NB 40/80 col. + joyst. + Pér. + liv. + rev. emb. d'orig. : 2 700 F. J. Roche. Tél. : (1) 46 51 14 67.

94 - APPLE IIc + MONIT. + SOURIS + joyst. + log. + doc. : 4 500 F. Tél. : (1) 46 63 57 31.

44 - MSX 2 + mon. coul. 512 x 212 EN 256 coul. simult. (RVB) + disq. 320 Ko : 3 500 F. TBE. Tél. : 40 69 22 60 (HB).

COMPATIBLE PC:
prix exceptionnel par ☎

PAYER
VOTRE MICRO
JUSQU'A
50 % DU PRIX

CHIPOKAZ

DEPOT VENTE ACHAT
LOGICIELS
CONSEILS

RAMBOUILLET. "DIELON" 36, rue Patenôtre 78120. Tél. : 34.85.74.14.
PARIS. 107, rue de la Tombe Issoire 75014. Tél. : 43.21.51.00.
VILLENEUVE-ST-GEORGES. ASTROLOC 15, av. Carnot 94190. Tél. : 43.89.24.22.

45 · CASIO PB 700 + 16 Ko + FA 10 + CM 1 + prog. scientif. : 3 000 F. Philippe. Tél. : 38 91 46 46 ap. 19 h.

13 · SINCLAIR QL (AZERTY) + MONIT. N/B + log. + liv. : 2 000 F (peu ser.). R. Balmelle. Tél. : 91 62 48 01.

88 · SPECTRUM 48 Ko + PR. + LOG. + man. + rev. : 750 F. + interf. PMS 60 Pér. antenne + transfo. : 400 F. Loïc. Tél. : 29 35 40 79 ap. 19 h.

75 · COMPILAT. DIGITAL-RESEARCH pour CPC 6128 + ass. Dams + U-DOS 3 de Logicys : 400 F. Tél. : (1) 46 51 07 31.

26 · MONIT. VERT (APPLE IIe) : 600 F. + 80C 64 Ko + 200 lect. disq. (Apple IIe) : 700 F. Tél. : 75 45 31 70.

63 · COMMODORE 128 + MON. (40/80 col) + lect. K7 + jx + liv. + Power Cartridge : 2 000 F. Tél. : 73 27 35 37 ap. 17 h.

33 · ATARI 800 XL + LECT. DISQ. + lect. K7 + imp. + table + joyst. + 200 log. av. doc. + liv. + rev. + access. : 4 500 F. Tél. : 56 80 68 06 ap. 19 h.

92 · AMSTRAD 6128 COUL. SS GAR. TBE. + multiface 2 + 25 disq. + lect. cass. : 4 000 F. Tél. : (1) 46 03 80 10.

91 · ZX 81 + 64 Ko + CLAV. + ABS + mag. + liv. + prog. : 900 F. Tél. : (1) 69 03 52 14 ap. 19 h.

95 · APPLE IIc + MONIT. IIc + STAND. + souris + Mousepaint + joyst. + nbx prog. + doc. : 5 000 F. Tél. : (1) 34 70 15 76.

APPLE IIe + DUODISQ. + CARTE 80 col. + imp. Imagewr. + carte modem émul. Minitel + joyst. + log. M. Peyron. Tél. : 74 61 06 48.

13 · AMSTRAD 6128 COUL. + 60 JX + WS + Turbo Pascal + ass. désass. : 6 000 F. Tél. : 91 37 47 93 (h. repas).

04 · IMP. PR17B, 132 c, 120 CPS, entr. picots + 4 rech. + rub. : 4 500 F. Tél. : 92 87 47 54.

92 · APPLE IIe + 128 Ko + MONIT. + 2 drives + 80 col. + joyst. + modem Digitelec 20 000 (V21, V23) + liv. + progs : 5 000 F. M. Legru. Tél. : (1) 47 35 41 92.

92 · APPLE IIc : 3 360 F , IIe : 4 330 F. Corona port. DD 10 Mo 512 Ko : 8 625 F. PC 2 lect. 512 Ko 6 072 F. Imp. : 2 000 F. Tél. : (1) 46 21 60 57.

95 · APPLE IIe 128 Ko + 2 DRIVES + mon. + CP/M + Chat mauve + clav. dét. + horl. + joyst. + nbx log. : 10 000 F. Tél. : (1) 39 89 90 11.

75 · APPLE IIc + ECR. + SUPP. + joyst. + 300 disq. + doc. + liv. + sac. : 6 000 F. TBE. Tél. : (1) 42 05 54 74 ap. 20 h.

78 · APPLE IIe 128 Ko + Z80 + CP/M + drive + mon. + nbx progs + joyst. + 80 col. + imp. Apple : 6 000 F. Tél. : (1) 30 50 44 45.

75 · MAC PLUS + LECT. EXT. 800 Ko : 17 000 F. TBE (01/87). Tél. : (1) 43 06 87 80.

94 · RAINBOW 100 DIGITAL 128 Ko 2 x 360 Ko + LA 50 + log. + CP/M-MS/DOS. Tél. : (1) 46 68 76 40.

60 · CANON X0 7 + AL. SECT. + CAB. magn. + liv. : 1 000 F. TI57 LCD + liv. : 200 F. V. Jolivot, 9 rue du Maraiquais, 60138 Chiry.

49 · COMMODORE 128 D + 1541 + imp. Citizen 120 D + log. + liv. + plotter + 1531. Ss gar. J.C. Daudin. Tél. : 41 34 07 31.

78 · CANON X0 7 + ADAPT. SECT. + lect. K7 + prog. K7 + 3 liv. + 20 Hebdogic. : 1 250 F. Tél. : (1) 30 55 41 82 ap. 19 h.

95 · AMSTRAD 464 MONOCH. + SYNT. voc. SSA 1 + 150 log. + 2 liv. + 20 rev. : 1 900 F. J-Michel. Tél. : (1) 34 75 70 05.

95 · COMMODORE 128 D + DRIVE 1541 + Power Cart. + nbx log. + liv. : 6 000 F à déb. ou sép. Tél. : (1) 34 69 54 05.

76 · COMMODORE 64 + 1541 PER. int. + 100 disq. DF de jx (Bomb Jack 2, Arkanoïd, Sanxion, etc...). Tél. : 35 60 11 80.

06 · POUR APPLE IIe : 2 LECT. 144 Ko : 2 000 F à déb. TBE. Tél. : 93 20 74 13 le soir.

92 · MAC 512 + IMAGEWR + MW + MP + Switcher + Basic + Forth + Wintype + 50 disq. jx + util. + doc. : 15 000 F. Tél. : (1) 42 70 37 82 ap. 19 h.

95 · COMMODORE 64 + 1541 + LECT. K7 + nbx jx + hous. + 2 joyst. + doc. : 3 000 F. Tél. : (1) 30 30 14 41 ap. 19 h.

59 · COMMODORE 64 + LECT. 1541 + 1530 + Power Cart. + 90 disq. pleines + joyst. + btes + nbx log. : 3 990 F. TBE. Tél. : 27 85 77 04 le soir.

81 · TI 99/4A + DOC. + PER. + JX + 2 joyst. : 800 F. Tél. : 63 57 54 21 ap. 17 h.

59 · APPLE II : MON. COUL. TAXAN Vision III : 2 500 F (val. : 6 400 F) . Tél. : 20 88 08 78.

28 · MO 5 + MONIT. + MAG. + LOG. d'éco. fam. : 2 000 F.-Neuf. Tél. : 37 35 87 83 le soir.

75 · APPLE IIe 128 Ko + CARTES CHAT mauve, Z80, Midi, Série + 2 drives + Epson 80F/T + joyst. + nbx progs + doc. : 12 000 F. Tél. : (1) 42 21 39 27.

78 · SYST. INFORM. DECIS. SUR LA Bourse. très gros effet levier à la baisse comme à la hausse. Log. + données. Tél. : (1) 39 73 54 87.

75 · SINCLAIR QL 128 Ko + EXT. 256 Ko + log. : Chess, Pascal, Astronomie + câb. imp. : 1 500 F. Tél. : (1) 43 62 22 85.

94 · APPLE IIc + MONIT. + IMP. SCRIB Koala Pad + log. + doc. Multiplan + Epistole + Clickworks + Pascal OSDCI. 2 + jx : 4 000 F. Tél. : (1) 46 77 68 85.

91 · TO 7/70 + MON. COUL. OCEANIC + lect. cass. + jx + cray. opt. + cart. Colorpaint : 3 600 F. Et. nf. Tél. : (1) 60 84 01 48.

31 · JX VIDÉO MATTEL INTEL. (1984) + 8 jx + câb. : 600 F à déb. TBE. Rémi. Tél. : 61 51 49 43.

92 · 520 STF + NBX MAN. + LOG. orig. : 4 800 F (val. : 11 500 F, ss gar.). Vincent. Tél. : (1) 47 41 16 07 ap. 19 h.

91 · APPLE II GS COUL. + LECT. 3.5" + 5"4 + log. : 14 500 F. (ss gar., 12/86) Tél. : (1) 69 09 71 95.

37 · ORIC ATMOS MONIT. MONOCH. + lect. K7 + nbx jx + liv. : 1 500 F. Tél. : 47 52 78 32 ap. 19 h.

69 · ORIC ATMOS (HORS USAGE) + imp. MCP 40 + rev. + jx + prises mon. + magn. ens. ou sép. Px à déb. Tél. : 74 70 81 68 ap. 19 h.

31 · MAC PLUS + DD HD 20 + IMP. Imagewr. (– de 20 000 F) O. Singla. Tél. : 61 58 30 50.

78 · MAC PLUS + DD 20 Mo + LOG. : 25 000 F. ext. 1100. M. Bett. Tél. : (1) 46 57 13 21.

91 · APPLE IIe 65C02 128 Ko 80 COL. + monit. Apple Duodisq. (ss gar.) + joyst. + nbx log. + doc. Tél. : (1) 69 48 61 88.

33 · POUR MAC PLUS : HD 20 TS PEU ser. : 5 000 F. Tél. : 56 96 71 65 ap. 18 h.

59 · APPLE IIe 2 DISQ. + EPSON LX 80 (compat. App. + IBM) ; nbx log. + liv. : 10 000 F + imp. Nec P6 av. tract : 4 000 F. Et. nf. Tél. : 28 42 71 17.

75 · IBM AT2 512 Ko + 20 Mo + LOG. : 23 000 F. IBM mon. coul. hte déf. : 4 500 F. Streamer CD700 : 15 000 F. Imp. Epson FX100 : 4 900 F. Tél. : (1) 46 33 13 20.

78 · MAC PLUS + IMAGEWR. 2 + M. Write + M. Paint + log. + doc : 21 000 F à déb. Tél. : (1) 39 49 01 54 ap. 19 h.

94 · CLUB VD NANORÉSEAU : 1 COMP. PC, 3 MO 5 coul. + 1 MO 5 mono. + log. + câbl. Léanord. Px à déb. Tél. : (1) 45 90 25 12.

75 · APPLE II PLUS 64 Ko + 2 DRIVES + Z 80 + carte imp. : 4 000 F. + 1 écr. vert + nbx log. + 1 joyst. Tél. : (1) 42 09 19 05.

78 · APPLE II+ 64 Ko + MONIT. VERT NF + joyst. + drive + 80 col. + imp. Seikosha GP 100A + Logo Apple + doc + log. : 6 000 F. Tél. : (1) 99 58 22 10.

81 · POUR APPLE Z80 PLUS (2 GS) + CP/M 5.1 : 1 100 F. + imp. GP 500A + interf. : 1 300 F. + disq. II : 1 200 F. Tél. : 63 34 62 96.

37 · MO 5 + LECT. ENR. K7 + CRAY. opt. + ext. man + 2 man + log. (Airbus) + K7 jx. Tél. : 47 92 61 78 ap. 17 h 30.

91 · IMP. MPS 801 PR COMMODORE 64 : 1 200 F. TBE. Tél. : (1) 69 20 55 74 ap. 18 h.

93 · ATARI 520 STF + MONIT. MOnoch. + 70 log. : 5 000 F à déb. Ss gar. Hubert. Tél. : (1) 45 28 82 64.

75 · CH. URG. VIDÉO ROM. FRANÇ. PR Apple IIe. François. Tél. : (1) 43 79 16 63.

57 · CH. PAVÉ NUM. MAC. TÉL. : 87 63 08 45.

31 · CH. JOYST. APPLE IIc BON ET. PX raison. Tél. : 61 82 66 83.

06 · CH. COMMODORE 64 EN ETAT DE marche pr moins de 1 000 F. Thierry. Tél. : 93 46 43 82 le soir.

12 · CART. EDUC. ET JX PR TO 7-70 Castella, 310 bd Tamaris, 12850 Onet.

92 · CPM PR LYNX 128 Ko + 2 EM. drive. Wilfried. Tél. : (1) 46 31 04 69 ap. 18 h.

BELGIQUE · CH. CARTE OU MODEM (Apple IIe) + log. Commodore (si poss. moins de 10 000 FB.) O. Baltus, rue Falleur et Schmidt, 32 Marcinelle.

69 · CARTE 64 Ko PR APPLE II+ D'OCcasion. A. Vial. Tél. : 78 48 06 63.

33 · ZX SPECTRUM + 2 CONTRE Atmos (synth. voc., jx, list., mag.). BE. Tél. : 56 54 50 53.

72 · TS COMPOSANTS AYANT TRAIT À la micro. Ch. log. IBM. M. Garcia, 17, rue Lazare Weiller, 72100 Le Mans. Tél. : 43 85 36 91.

91 · CONTRO. THOMSON UC 90015. Tél. : (1) 60 11 73 57 le soir.

75 · SIDECAR PR AMIGA 1000. (3 000 à 4 500 F). A. Gennesseaux, 98, rue Pierre Demours, 75017 Paris.

38 · CART. FAST LOAD OU POWER Cart. pr Commodore 64. M. Esparre. Tél. : 76 22 15 61 le soir.

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à Science et Vie Micro, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés sont publiés : envoyez le vôtre dès la parution de SVM. Les annonces non publiées ne sont pas gardées pour le numéro suivant, sauf celles de nos abonnés, qui sont prioritaires. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.

RUBRIQUE : ☐ VENTES ☐ ACHATS ☐ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ☐ NON ☐ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : ☐☐ **(ce numéro figurera en tête de votre annonce)**

SVM N° 42

Attention ! seules les premières annonces arrivées sont retenues. Parution dans le n° 44 de novembre.

"C" J'AIME
TON EFFICACITE !

Rapidement, ceux qui ne pourront s'exprimer en "C" recevront le label : "brontosauriens déclassés".

Etudiants, professionnels ou simples amateurs, apprenez seuls et rapidement avant la rentrée le langage "C".
Vous avez un PC ? Alors nous vous fournissons :

Un manuel complet de formation
Une disquette d'apprentissage interactive.

Distributeur Exclusif :

Italique S.A.
96, rue d'Estienne d'Orves - BP 61
91371 VERRIERES-LE-BUISSON Cédex
Téléphone : 60.11.42.84

ITALIQUE

MERCI LE DAUPHIN !

HAVAS CONTACT

Oui, je désire recevoir le manuel complet de formation en langage "C".
Je vous prie de trouver ci-joint un chèque de (1450 F TTC).

Nom : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
Code postal : ____________________
Ville : ____________________
Téléphone : ____________________
Facture : ☐ oui ☐ non

SVM 09 87

BORLAND

PRÉSENTE

"LE FORUM DES LANGAGES"

3614, CODE BORLAND*. SPÉCIAL PROGRAMMATION, 24 h/24.

Télétel 2, c'est moins de 23 francs l'heure.

Voici le premier serveur consacré aux programmeurs, "le Forum des Langages". Il dépanne, renseigne, débogue, dialogue, permet d'aller plus vite et plus loin.
Dans un monde très, très fermé, c'est enfin un vrai moyen de communiquer !
Amateur ou professionnel, débutant ou confirmé, vous programmez mais vous êtes seul. Vous voudriez en savoir plus ou résoudre un problème. Mais qui peut vous aider ? Et comment le contacter ?
Participez au Forum des Langages et retrouvez-y tous les professionnels et amateurs avec lesquels vous rêvez de pouvoir dialoguer. Contribuez : c'est enrichissant.

L'AIDE DE BORLAND, POUR GARDER UNE LONGUEUR D'AVANCE.

Turbo Pascal, Turbo Prolog, Turbo Basic et Turbo C sont de véritables références. Personne n'était donc mieux placé que Borland pour organiser ce "Forum des Langages".
Aide technique sur le forum, renseignements sur les produits, contributions et suggestions : 3614, code BORLAND*, c'est l'assurance de réponses à toutes les questions concernant nos produits.

UN MOIS D'ACCÈS GRATUIT.

Si vous utilisez déjà un produit Borland et que vous nous avez renvoyé votre licence d'utilisation, vous accédez gratuitement au Forum durant un mois. Faites 3614 code BORLAND* puis FOR, entrez votre numéro de licence qui, après vérification, vous permet de lire à l'écran votre code confidentiel définitif.
Si vous n'utilisez pas encore de produit Borland, remplissez vite le bon ci-dessous et retournez-le à Borland :
Borland, les Postillons des Bruyères, département V/9,
65 rue de la Garenne, 92318 Sèvres Cedex France.
Tél. 33 (1) 45.07.15.11. Télex 632 162 F.

*ou ✱ 195 130 146 (si le code Borland ne fonctionne pas).

BORLAND
INTERNATIONAL

Vive la différence !

Pour vous inscrire un an au "Forum des Langages", retournez ce bon à Borland accompagné d'un chèque de 295 F TTC (soit moins de 25 F par mois seulement !)
Les étudiants et professeurs bénéficient d'une réduction : 195 F TTC. pour un an. (Joindre au chèque une photocopie de la carte d'étudiant, un certificat d'exercice ou de scolarité).

Nom : __________ Prénom : __________
Adresse : __________ Tél. : __________

SVM

Structure des taux sur le marché français
Taux de rendement des valeurs du trésor au 23 janvier 1987

Une hi rarchie des taux
st toujours pas
respectée

Avec tant de nouveaux produits boursiers, il n'est pas rare que des incohérences se manifestent. Ainsi au même moment, deux titres de même nature, pratiquement fongibles, peuvent coter différemment. Les arbitragistes sont là pour vendre les plus chers, acheter les moins chers, jusqu'à ce que l'équilibre se rétablisse.

A l'abri des quotas

Jeumont-Schne
mise sur la commutation
publique rurale

DISTRIBUTION
La part des mar

AGRO-ALIMENTA
Evolution de la part des marque de distributeurs
SECODIP 24 marchés

En pourcentage de la valeur faciale

Les premiers accords de joint venture

MONNAIES
Préparatifs pour une réunion du G5 ou du G7

Sicav court terme : l'encours remonte à 329,3 milliards

La Consob pour la suspension de la décision de la cotation en continu

Les emprunts d'Etat réglés en 7 % Giscard

LORSQUE L'ECONOMIE DEVIENT CLAIRE...

L'économie, c'est votre affaire.
Vous en êtes un acteur dans votre vie quotidienne, comme consommateur, usager et contribuable, et aussi dans votre vie professionnelle, quelle que soit votre activité.
Votre intérêt : bien connaître les règles du grand jeu de l'économie.
Mais êtes-vous sûr de toujours tout comprendre ?
Si oui, bravo ! Sinon, rassurez-vous, vous n'êtes pas le seul.

Pour y voir clair, voici SCIENCE & VIE ECONOMIE...
Chaque mois, SCIENCE & VIE ECONOMIE vous explique l'économie avec des mots simples et justes. Chaque mois, SCIENCE & VIE ECONOMIE vous donne les clés pour comprendre. Les ficelles, le dessous des mots et des chiffres, tout est décodé. Avec SCIENCE & VIE ECONOMIE, vous découvrez l'économie en clair. Vous allez être étonné.

Et puis, vous verrez, l'économie, c'est passionnant et ce n'est pas si compliqué quand c'est bien expliqué.

SCIENCE & VIE
ECONOMIE
COMPRENDRE POUR AGIR

AU SOMMAIRE DU NUMERO DE SEPTEMBRE :

- *La France est-elle un pays riche ? Comment mesurer la richesse d'un pays.*
- *Tous les services boursiers sur Minitel au banc d'essai.*
- *Dossier : les transports maritimes.*
- *Quid du nouveau Plan Epargne Retraite.*

T.I.

TECHNIC INFORMATIQUE

8, rue de la Petite Pierre
75011 PARIS

40.09.05.16

Présente sa Configuration
COMPATIBLE 100 % IBM*

Le BUS

- CHARLY 1 : .....

Exemple :

- CHARLY 2 :
  Boitier Métal
  Alimentation 150 w
  Carte Mère
  Carte extension 640 K
  Carte graphique
  Carte I/O
  2 Drives 360 K
  Clavier luxe

T.T.C. 4.500 F

CHARLY 3, 4, 5, etc...
(Documentation à la Demande)

Toute la gamme

ATARI
EPSON
NEC ...etc...

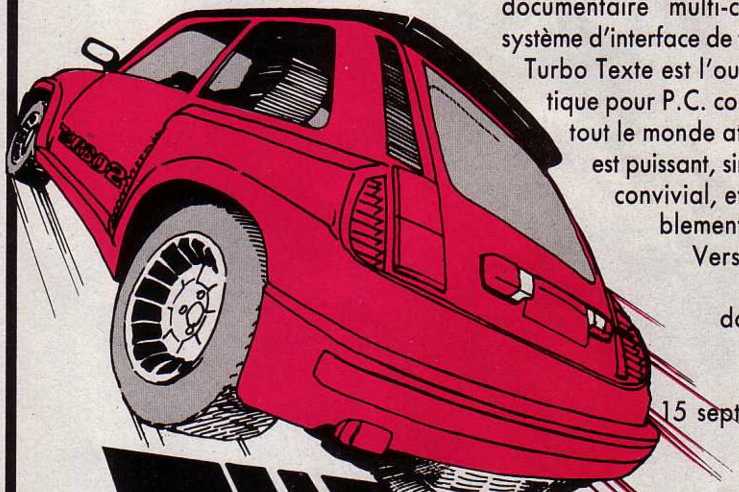
(Catalogue de + 1.000 LOGICIELS)

*RENSEIGNEMENT
ET VENTE PAR CORRESPONDANCE*

** IBM est une marque déposée*

Pour 990* francs, "le traitement de vos mots de texte !"

Enfin, un véritable logiciel professionnel qui intègre : ■ Un traitement de texte capable d'écrire en portrait ou en paysage, de tracer vos tableaux automatiquement, de calculer en ligne et en colonne, de gérer votre bloc-note, et qui inclut une sauvegarde temporelle, une calculette, un mode machine à écrire, un manuel d'aide "one line" et un tableau de commandes ■ Mais aussi un véritable gestionnaire de fichiers capable de calculer et de sélectionner vos fiches de façon très puissante, et son outil de mailing, véritable générateur d'état, destiné à adresser vos courriers aux sélections multi-critères faites sur vos fiches, ou à faire vos listes ou vos séries d'étiquettes ■ Et encore un module graphique pour dessiner automatiquement les histogrammes, camemberts et courbes qui agrémenteront vos tableaux de chiffres ■ Et en plus un agenda électronique multi-utilisateurs capable de trouver automatiquement les horaires libres de chacun afin d'organiser une réunion ■ Et pour finir, tout un ensemble d'utilitaires, tels sa recherche documentaire multi-clefs, ou son système d'interface de fichiers ASCII. Turbo Texte est l'outil de bureautique pour P.C. compatibles que tout le monde attendait tant il est puissant, simple à utiliser, convivial, et... si incroyablement bon marché. Version Française (logiciel et documentation) disponible à partir du 15 septembre 1987.



TURBO TEXTE

OUI ! Envoyez moi par retour :
☐ × Turbo-Texte à 990 F H.T.
soit × 1.174,14 F TTC = ____________
Règlement :
☐ Chèque bancaire
ou CCP joint.
☐ Carte bancaire : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐
Date d'expiration : ..../....../..... Signature
* Prix de lancement hors taxes.
Conditions spéciales aux distributeurs.

Nom : ....
Adresse : ....
Code Postal : .... Ville : ....
Téléphone : ....
Ordinateur : ....
Disquette : ☐ 5'' 1/4 ☐ 3'' 1/2

International Software Solutions France
33, av. du Granier, BP 155, 38244 Meylan Cedex
Téléphone : 76 60 93 30

Turbo Texte (C) est une marque déposée de International Software Solutions France.

LA DROGUE

- Les drogues et le cerveau
- Effets subjectifs de la drogue
- La dépendance physique et son traitement
- Pourquoi se drogue-t-on ?
- Psychologie et sociologie de la toxicomanie
- Médicaments : drogues légales
- L'économie de la drogue

SCIENCE & VIE
HORS SERIE

PARUTION
DEBUT SEPTEMBRE

LE MINITEL DES FUTÉS DE L'ÉLECTRONIQUE ET DE LA MICRO-INFORMATIQUE

COMPOSEZ 36 15

TAPEZ NKTEL

Pour tout comprendre sur les TBA, SN, TRIGGER de SMITH et autres 7400...
Pour ne plus rechercher vos formules, votre code des couleurs...
Pour tout découvrir sur le dernier dBase, Multiplan...
Pour tout savoir sur votre revendeur préféré...
Pour dialoguer en direct sur Silicone Valley.

CONSULTEZ NOS : Petites annonces, messageries, bases de données, cours d'électronique, annuaires professionnels...

Participez au Référendum organisé par Icônes, le journal du Macintosh

Gagnez un disque dur en élisant vos icônes d'or

Aujourd'hui plus de 2000 logiciels et matériels sont disponibles pour le Macintosh. Parmi ceux-ci, certains ont votre préférence.

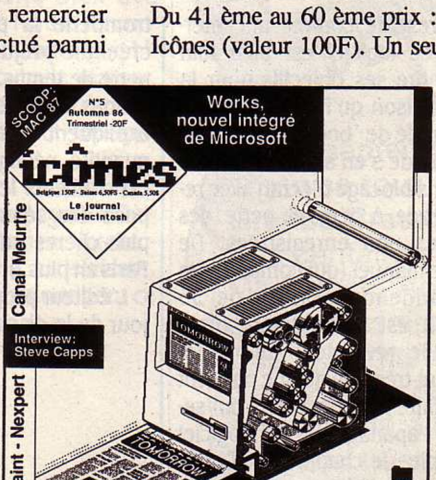
Participez au référendum organisé par la revue Icônes en indiquant, pour chaque domaine d'utilisation, celui qui vous apparaît comme le meilleur. Pour vous remercier de votre participation, un tirage au sort sera effectué parmi les bulletins de vote.

L'auteur du premier bulletin tiré se verra remettre un disque dur Symbiotic 20 mégas SCSI d'une valeur de 12 000 F. Les vingt bulletins suivants seront récompensés par un logiciel de jeu d'une valeur de 300 F. Du 22 ème au 40 ème prix : un abonnement de deux ans à Icônes (valeur 180F). Du 41 ème au 60 ème prix : un abonnement d'un an à Icônes (valeur 100F). Un seul bulletin de vote par personne.

A mon avis, voici les meilleurs produits pour Macintosh:

(merci d'écrire en lettres capitales)

Traitement de texte: ....
Tableur: ....
Comptabilité: ....
Gestion de fichiers: ....
Metteur en page: ....
Graphisme: ....
Communication: ....
Réseaux: ....
Utilitaire: ....
Jeux: ....
Matériel: ....


SCOOP: MAC 87
N°5
Automne 86
Trimestriel 20F
Works, nouvel intégré de Microsoft
Icônes
Le journal du Macintosh
Canal Meurtre
Interview: Steve Capps
Cricket Graph - 4 Paint - Nexpert
TOMORROW
DOSSIER
Le boom de la micro-édition
Les logiciels de mise en page PageMaker et ReadySetGo bientôt sur IBM PC AT
Le scanner Agfa

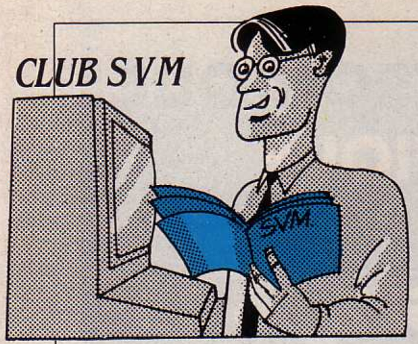
Bulletin de vote à expédier à Icônes 135 bis r du Fg de Roubaix 59800 Lille

Nom: ....
Prénom: ....
Adresse: ....
....
Code postal: ....
Ville: ....
Profession: ....

BON POUR UN N° GRATUIT

Pour recevoir un spécimen gratuit, merci de joindre 5F en timbre pour frais d'envoi.

SVM 09.



A.P.L. SUR AMSTRAD PC

« PEUT-ON TROUVER SUR le marché des logiciels de langage A.P.L qui soient compatibles avec le micro-ordinateur Amstrad PC 1512 », se demande P. Lacointe, de Maisons-Alfort.

En principe, toutes les versions de ce langage (particulièrement adapté au calcul matriciel) destinées au système d'exploitation MS-DOS devraient convenir. C'est le cas d'APL-IBM, APL Plus PC, etc. Il sera cependant prudent de contacter votre revendeur, dans la mesure où elles sont livrées avec un générateur de caractères contenant tous les signes spéciaux du langage, et qu'il faudra installer dans votre unité centrale, à la place du générateur de caractères standard.

Profitons-en pour rappeler qu'il existe également un interpréteur APL destiné à l'Atari ST, commercialisé par la société SOFREMI.

LES PASSAGERS DU VENT DANS LE POT-AU-NOIR

LE LOGICIEL « LES PASSAGERS du vent » donne quelques inquiétudes à Jean-Marc Chassard, de Dompaire qui vient d'en acquérir la version pour Atari ST.

« Quelle ne fut pas ma déception quand, après deux ou trois chargements sans problème, mon lecteur de disquettes refusa obstinément de lancer le programme, se manifestant par des bruits tout à fait inquiétants. Le revendeur contacté me déclara que plusieurs clients possesseurs d'un Atari ST avaient rencontré le même problème. Ce problème est dû, d'après lui, au système de protection contre le piratage utilisé par la société Infogrames (et peut-être d'autres) depuis quelques mois : le lecteur doit lire jusqu'à 83 pistes, alors que Atari a prévu sur ses machines une lecture jusqu'à 79 pistes. D'après le revendeur, ce problème risque de se reproduire avec tous les nouveaux logiciels. Je vous précise que j'ai, jusqu'à présent, acheté tous mes logiciels (Brataccas, The Pawn, Silent Service, Wintergames, Smart Cookie) sans rencontrer le moindre problème (ils continuent d'ailleurs de fonctionner parfaitement, ce n'est donc pas mon lecteur qui est en cause). Je vous écris parce que je trouve tout à fait anormal que cette lutte contre le piratage pénalise en réalité des gens comme moi qui paient leurs logiciels : une telle mésaventure (300 F dépensés pour un logiciel qui ne tourne pas) ne peut qu'inciter les clients victimes dont je suis à s'approvisionner "autrement" à l'avenir. »

La protection du logiciel n'est ici pas en cause. Il est exact que de nombreux jeux sur Atari ST ont posé problème pour les raisons que vous exposez, notamment avec l'arrivée sur le marché des modèles à lecteur intégré : ceux-ci sont moins tolérants pour les tentatives de lecture au-delà de la piste 80 que les modèles à lecteur externe. De plus certaines séries d'Atari STF sont équipées de lecteurs « protégés » contre de telles tentatives : une butée empêche la tête de lecture de dépasser la piste 80. Conséquence, plusieurs jeux ne pouvaient plus être chargés, notamment des produits en provenance d'Angleterre, où les 520 ST à lecteur intégré ne sont distribués que depuis peu. C'était d'ailleurs le cas des logiciels Psygnosis, Brataccas par exemple. Ce problème, maintenant bien connu des éditeurs, est en passe d'être réglé, ce type de protection ne pouvant plus être admis. Dans votre cas, il s'agit donc d'autre chose. Et Infogrames, contacté pour l'occasion, confesse qu'il rencontre des difficultés avec les logiciels qu'il édite pour Atari : pour des raisons diverses et mal maîtrisées (contrôleur du lecteur de disquettes, qualité des disquettes utilisées), la duplication de ces logiciels ne se fait pas sans mal. Les tests menés en fin de chaîne conduisent en effet au rejet d'environ 10 % des disquettes dupliquées.

Malgré cela, un certain nombre d'exemplaires franchissent le contrôle pour la simple raison qu'ils vont parfaitement fonctionner trois ou quatre fois avant de déclarer forfait. Infogrames assure chercher une solution avec la société chargée de la duplication de ses logiciels. En attendant, vous n'avez qu'une possibilité : demander à votre revendeur l'échange de la disquette fautive, la garantie d'Infogrames s'appliquant dans pareil cas.

HARO SUR WRITER PLUS, DE ACI

UN ÉDITEUR EST-IL FONDÉ à mettre sur le marché un logiciel non terminé ? Le système des remises à jour par versions successives est-il aussi normal qu'on veut bien le croire ? André Lévêque, de Saint-Amand-les-Eaux, pose à propos de Writer Plus quelques vraies questions sur les pratiques commerciales de la plupart des éditeurs de logiciels et d'ACI en particulier. Le débat est ouvert.

« Depuis quelques mois, j'utilise le traitement de texte Writer Plus pour Macintosh, édité par ACI. Présenté comme une merveille, ce logiciel est bien loin d'atteindre ses objectifs pour la bonne raison qu'il est complètement truffé de "bogues". Il est impossible de s'en servir une seule fois sans blocage d'écran avec redémarrage à zéro et perte des données non enregistrées. De plus, le manuel (qui comporte un long addendum-errata de 35 pages !) est franchement mauvais : le revendeur lui-même, pourtant très qualifié, ne parvient pas à faire les opérations qui seraient l'apanage de ce logiciel (exemple : le chapitrage). Considérant que j'ai assez perdu de dizaines d'heures, je ne l'utilise plus, et je souhaiterais qu'il me soit repris au prix de vente.

Mettre dans le commerce un produit inachevé relève de la tromperie la plus grossière et crée un préjudice énorme en perte de temps. Seules des motivations de stratégie commerciale expliquent cela, le client étant quantité négligeable. Significatif est d'ailleurs le fait que l'on propose des séances de formation plus chères que le logiciel (et à Paris en plus !).

L'éditeur propose une remise à jour de la disquette. Je refuse ce procédé où la conscience professionnelle n'est que feinte. En réalité, il lèse le client en parfaite connaissance de cause, il lui vole son temps. Il ne devrait y avoir de mise à jour que lorsque des fonctions sont ajoutées au logiciel.

La presse spécialisée manque singulièrement d'indépendance et d'esprit critique. Elle juge sur les objectifs du logiciel et non sur les performances que le client peut réellement mettre en œuvre. De plus, les critiques sont lacunaires et passent sous silence des tas d'aspects désagréables. Elles propagent comme normale l'idée selon laquelle un logiciel jeune doit avoir des défauts. Outre que pour Writer Plus, ces défauts de jeunesse frisent bientôt la sénilité, on ne saurait admettre cette tendance. »

IMPRIMER DES DESSINS SOUS BASIC 2

ROBERT VIALLA, DE Cahors, se débat avec son imprimante et le Basic 2 de Locomotive Software livré avec l'Amstrad PC.

« Utilisateur d'un Amstrad PC 1512 depuis six mois, et désireux de "m'amuser" un peu, je me suis attaqué à Basic 2, GEM Paint, et GW Basic. Cela se passerait de bonne façon si je ne cherchais pas à garder trace des graphismes et dessins réalisés avec une imprimante DMP 3000 : facile pour les fichiers graphiques réalisés avec GEM Paint, impossible avec ceux conçus avec Basic 2 (je n'ai pas essayé GW Basic). J'opère de la façon suivante : sous GEM et avec Basic 2, je réalise un fichier graphique que je sauve avec le suffixe .GEM. Je le passe ensuite sous GEM Output, et ça marche jusqu'à ce que, après avoir cliqué sur le menu "imprimante", je me plante régulièrement. »

Le plantage n'a rien d'étonnant. En effet, Basic 2 ne possède aucune commande de sauvegarde ou de chargement hormis celles disponibles dans le menu déroulant FICHIERS. Conséquence : il n'y a aucun moyen simple de réaliser une copie d'écran graphique sur disquette. Dans votre cas, le fait d'ajouter le suffixe .GEM ne change rien au contenu du fichier sauvegardé : le listing du programme .OUTPUT ne pouvant interpréter les commandes Basic 2, il se plante.

Pour garder malgré tout trace de vos travaux, il y a 2 méthodes :

- la plus simple consiste à faire une copie d'écran de votre dessin en pressant simultanément les touches SHIFT et PRTSC (le fichier GRAPHICS doit avoir été chargé en mémoire). Ceci suppose bien sûr que le dessin en question ne déborde pas de la taille maximum de la fenêtre « Résultat ».
- la seconde méthode est plus complexe : elle consiste à rediriger le dessin en cours d'exécution vers l'imprimante plutôt que vers l'écran. Essayez par exemple ces quatre lignes de programme :

```
◇ OPEN # 0 DEVICE 21
◇ STREAM 0
◇ CIRCLE 2500 ; 2000 , 1500
◇ GRAPHICS UPDATE
```

La première ligne ouvre le canal de sortie correspondant à l'imprimante, en mode graphique. La deuxième ligne dirige le résultat de toutes les opérations vers ce canal imprimante. La troisième ligne trace un cercle, sans modification de syntaxe, par rapport à la même opération à l'écran. Et la dernière ligne « met à jour » le dessin en déclenchant son impression. Il n'y a dans ce cas précis pas de difficulté majeure. Vous constaterez cependant à l'usage que ce type de programme nécessite bien des précautions, dans l'ordre chronologique des commandes graphiques que l'on souhaite réaliser, dans le choix des motifs de remplissage que l'on peut superposer, etc.

Un petit conseil en passant : GEM Paint, accompagné d'Output, est probablement intellectuellement moins satisfaisant, mais bien plus commode pour ce genre d'opération !

« PETIT » EST PLUS GRAND QUE « GRAND »

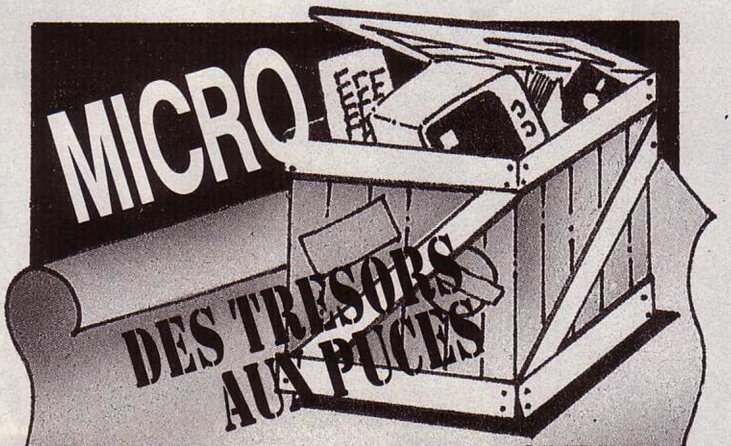
CERTAINES PARTICULARITÉS d'écriture du Basic laissent songeur André Galmiche, de Cannes.

« En parcourant le listing d'un programme publié par un magazine, je me suis arrêté sur une expression pour le moins curieuse, que je vous livre telle quelle :

`X = CX * (A$ > B$)`

Je ne parviens pas à comprendre la cohérence mathématique de cette expression, qui pourtant doit être correcte, puisque le programme tourne sans problème".

Ne cherchez pas une cohérence mathématique ici, il n'y en a pas à proprement parler. Pas plus d'ailleurs quand vous écrivez, et c'est fréquent en Basic : X = X + 1. En réalité, la cohérence est à chercher du côté de la logique. Prenons un exemple : soient deux variables A et B auxquelles vous donnez une valeur quelconque. Tapez maintenant PRINT A > B. Vous verrez alors s'afficher – 1 si la proposition A > B est vraie, 0 si elle est fausse. A > B peut donc être introduit dans une opération numérique, dont il modifiera le résultat suivant qu'il est vrai ou faux. Avec des chaînes de caractères, le principe est le même : la comparaison se fait simplement sur le code ASCII du premier caractère de la chaîne. Ce qui explique par exemple que « PETIT » est plus grand que « GRAND » puisque le code ASCII de P est 80, et le code ASCII de G est 71. Tous les opérateurs de comparaison peuvent être ainsi utilisés : < , > , ⩽ , ⩾ , = , < > . Il faudra simplement être prudent avec l'utilisation d'une telle expression dans des divisions, à cause de la valeur 0 qu'elle peut prendre.



Du 11 septembre au 11 octobre, SIVEA organise tous les vendredi et samedi une **Grande Braderie de la Micro à St-Ouen.**
Des centaines de logiciels (MsDos, Macintosh, Apple II, Atari...), des livres, des accessoires pour **moins de 100 F.**
Des imprimantes, des modems, des cartes d'extension, des moniteurs **à moins de 1 000 F.**
De vrais trésors, des affaires d'or !

ENTREPOT SIVEA
19, rue Eugène-Berthoud
St-Ouen - De 13 h à 20 h
près du M° Pte-de-Clignancourt

SIGNE INTERIEUR
DE RICHESSE

SANYO
17 Plus
MoRIN

Ordinateur complet: processeur 80286
écran monochrome, 9.970 F H.T.**

Quand SANYO crée un ordinateur, ses qualités premières se trouvent à l'intérieur.

La vraie richesse, celle de la qualité, de la fiabilité et des performances exceptionnelles est livrée en standard avec chaque SANYO 17 PLUS AT.* C'est un véritable outil de professionnel. Sa fabrication entièrement japonaise, les composants montés en surface et l'assemblage robotisé sont les garants d'une qualité au-dessus de tout soupçon.

L'intégration poussée à l'extrême, a permis de concentrer toutes les fonctions AT 286 sur une seule plaque d'extension et permet ainsi ''l'architecture splitée'' qui s'ouvre par la suite à l'utilisation d'autres processeurs (386, 486...) au fur et à mesure de leur disponibilité, tout en conservant l'investissement d'origine.

En version standard, le SANYO 17 PLUS, compatible AT*, comprend un lecteur disquette 5''1/4 de 1,2 Mo, 512 K de RAM extensibles, MS DOS, GW BASIC, FRANCE TEXTE et UNICALC. Et tout ce luxe là, à un prix incroyablement bas, eu égard à la qualité offerte. (Moins de 9000 F HT**).

De nombreuses options existent : un choix de disques durs de 20 Mégaoctets ou de 40 Mégaoctets, des écrans couleur et des extensions mémoires...

Les merveilleux ordinateurs SANYO 17 PLUS AT* et SANYO 16 PLUS PC* sont disponibles. Pour toute information, appelez le (1) 46 66 2162 ou retournez le coupon-réponse, sans engagement de votre part.

- Ordinateur SANYO 17 PLUS	: 8990 F HT**
- Ecran monochrome	: 980 F HT**
- PRIX TOTAL	: 9970 F HT**
- Disque Dur 20 Mo	: 4000 F HT**
- Disque Dur 40 Mo	: 5000 F HT**
- Ecran couleur	: 2990 F HT**

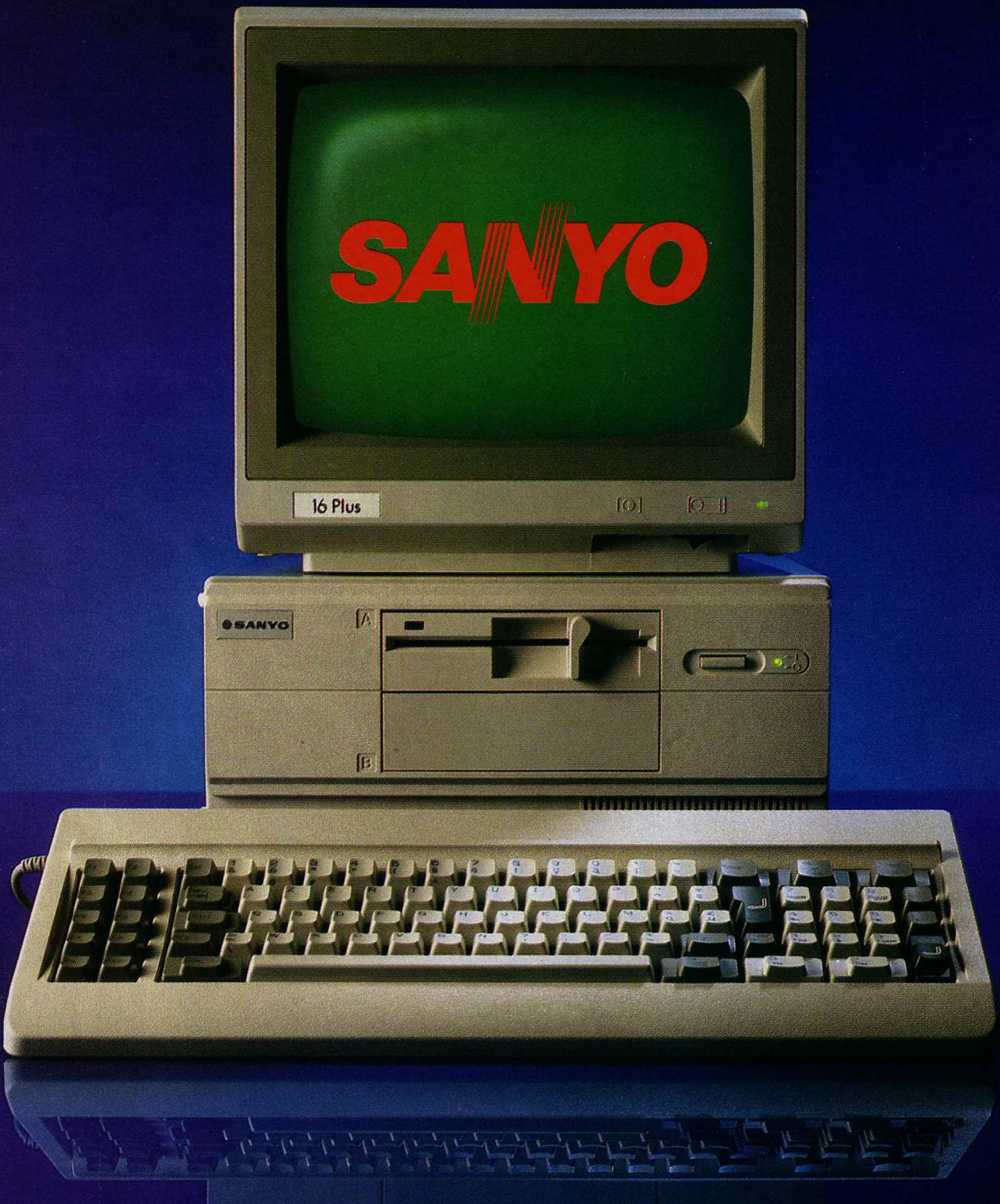
*AT et PC sont des marques déposées d'IBM.
**Ajouter 18,60% de T.V.A.

SANYO 17 PLUS : LA QUALITE N'EST PLUS UN LUXE.

Coupon-réponse à renvoyer à : SANYO FRANCE,
8 Avenue Léon Harmel, 92160 ANTONY

Nom__________________Prénom__________
Société____________________Tél. :________
Adresse_____________________________
__________________Code Postal__________
Désire : une documentation ☐ une visite ☐ pour :
SANYO 16 Plus PC ☐ SANYO 17 Plus AT ☐

SVM 09


SANYO
16 Plus
SANYO
A
B

SANYO 16 PLUS : LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

4.992 F.HT*

SANYO FRANCE - 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTHONY - Tél. : (1) 46 66 21 62

CapVert 4747 1813

SANYO 16 PLUS : LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

* Le Micro-ordinateur SANYO 16 PLUS possède une compatibilité si élevée que tous les logiciels essayés (plusieurs centaines) n'ont pu la mettre en défaut.

Son aspect, son ergonomie, sa robustesse, le classent d'emblée parmi les appareils destinés à une utilisation intensive et professionnelle.

Son prix 4 992 F H.T., n'est pas obtenu par des concessions sur la qualité, ni en faisant appel à des composants de second choix, mais est dû à un assemblage robotisé et à une intégration poussée à l'extrême.

L'appareil est livré complet, avec quatre interfaces (vidéo monochrome mode texte, vidéo-couleur graphique, interface série, interface parallèle). La vitesse du microprocesseur est commutable de 4,77 MHz à 8 MHz. Sa mémoire de base peut être étendue à 640 Ko par simple adjonction de boîtiers sur la carte mère.

Les slots libres servent à l'adjonction éventuelle d'un disque de 20 mégaoctets et d'autres extensions.

Le moniteur n'est pas imposé et le choix entre écran texte, écran couleur, écran EGA peut être fait à tout moment.

Les logiciels suivants sont livrés d'origine avec le SANYO 16 PLUS :
- Traitement de texte : France Texte,
- Tableur : Unicalc,
- MS/DOS 3.2,
- GW Basic.

16 PLUS 1 1 disquette 360 Ko **4 992 F H.T.**
16 PLUS 2 2 disquettes 360 Ko **6 316 F H.T.**
16 PLUS 3 1 disquette + 20 méga. (+ Contrôleur tape inclus) **8 996 F H.T.**
MONITEUR VERT (monochrome mode texte TTL) + graphique composite **980 F H.T.**
MONITEUR COULEUR **2 990 F H.T.**
OPTION Sauvegarde 20 méga. sur version 3 seulement **7 990 F H.T.**
+ TVA 18,6 %

SANYO

8, av. Léon-Harmel 92160 Anthony
Tél. : (1) 46 66 21 62

Nom ____________ Fonction ____________
Tél : ____________ Sté ____________
Adresse ____________
____________ Code postal ____________
désire recevoir sans engagement, l'adresse du revendeur SANYO le plus proche.
SVM

INDEX DES ANNONCEURS

A.B SOFT 132/133
ACI 199
ACCE INFORMATIQUE 90/91
AMSTRAD FRANCE 8/9 et 116/117
ANATEX 139
ANGALIS 187
APPLE EXPO 54
ATARI 19, 21, 23,25 et 148/149
ATTEL 138
BG DIFFUSION 123, 124/125
BASF 130
BORLAND 2/3, 4/5, 203, 173 et 197
BROTHER 49
CASCELL CENTER 130
CHIP O'KAZ 171
CIMENTS FRANCAIS 100
COMMODORE COMPUTER 34
COPITEL 189
CRIE 147
DSM 144
DYNAMIT COMPUTER 112
EBP 110/111
EMDEY 83
EDUCATEL 89
ETHI 138
ESPACE MICRO 43
EURO MICROS 162
EUROTECHNIQUE 15
FDS EDIMICRO 48
FESTIVAL DE LA MICRO 50/51
FUJI DISQUETTES ILM 27
GENIE SA 206
GENIUS SOFTWARE 96/97
GOTO INFORMATIQUE 26 ET 202
HD MICROSYSTEMES 37
HONEYWELL 137
IAE 113
ICONES 177
INFOMANIE 99
INOVATIC 42
INTERLOGICIELS 153
INTERNATIONAL SOFTWARE 175
IPIG 147
ITALIC 173
JCA TELEMATIQUE 195
KA 128/129 et 140
KORTEX 6,28 et 33
LSD DEVELOPPEMENT 189
LA COMMANDE ELECTRONIQUE 71, 73,75 et 77
LE MONDE 31
LORICIELS 114/115
MAGMA 195
MICRO APPLICATION 191
MICROSHOP 38/39
MICTEL INFORMATIQUE 184
NEOL 196
NIKITEL 177
OLITEC 136
OPEN 205
ORDIVIDUEL 136
PENTASONIC 134/135
PRICE COMPUTER 53
PROMOTIQUE 79
QUALITY SOFTWARE 42
SANYO SANCO 180/181 et 182/183
SCOOP INFORMATIQUE 113
SERRIS 113 et 189
SERVOTEL 131
SETI 147
SICOB 166/167
SIVEA 179
SOSI 36
SYMBIOTIC 201
TECHNIC INFORMATIQUE 175
TIME LIFE ENCART CENTRAL
VAL DE MARNE/ INFORMATIQUE SYSTEM 168/169
VDL 146
VERSION SOFT 40/41
VICTOR TECHNOLOGIES 157
WEKA 10 et 145
WINNER'S 11,12/13, et 14
ZENITH 95
16/32 DIFFUSION 109

GRANDE EXPOSITION DE LA MICRO INFORMATIQUE
DU 14 AU 20 SEPTEMBRE
NIVEAU 1 - ZONE BC
STAND 1 BC - 1218

SCIENCE & VIE MICRO

MICROFOLIE'S SELECTION RENTREE

AMSTRAD

- **6128 couleur** avec une manette et 4 jeux **3 990 F**
- **PC 1512 DD couleur**
  + IMPRIMANTE SP 180 + WORDSTAR + SUPERCALC
  Prix Microfolie's ~~14 033 F~~ **12 703 F**
- **PC 1512 HD mono**
  + IMPRIMANTE DMP 4000 + FRAMEWORK
  Prix Microfolie's ~~17 012 F~~ **15 838 F**

ATARI

- **520 STF** ~~3 990 F~~ **2 990 F**
- **1040 STF couleur** ~~8 490 F~~ **7 490 F**
- **MEGA ST2 mono** 2 mega **11 207 F**
- **MEGA ST4 mono** 4 mega **14 765 F**
- **Imprimante laser SLM 804** **13 580 F**
- **MEGA ST2 mono + imprimante laser**
  ~~24 787 F~~ **23 660 F**
- **MEGA ST4 mono + imprimante laser**
  ~~28 345 F~~ **26 388 F**
- **PAO** nous consulter

COMMODORE

- **AMIGA 500 couleur** avec 10 logiciels gratuits **7946 F**
- **AMIGA 2000 couleur** **15 299 F**
  avec 10 logiciels gratuits
- **AMIGA 2000 XT couleur** **26 491 F**
  avec 10 logiciels gratuits

LEANORD

- **PC CHALLENGER XT**
  8 MHz - 640 Ko - Hercules - 8 slots - 20 mega - clavier 83 t. - écran vert
  Prix Microfolie's **17 490 F** avec un tableur
- **PC CHALLENGER 286**
  10 MHz - 512 Ko - carte graphique - 8 slots - 20 mega - clavier 99 t. - écran bimode mono
  Prix Microfolie's **31 690 F**
  avec 1 tableur et 1 traitement de texte
- **PC CHALLENGER 386**
  16 MHz - 1 Mo - EGA - 8 slots - 40 mega - clavier 99 t. - écran EGA couleur
  Prix Microfolie's **54 190 F** avec un intégré

Microfolie's, *les spécialistes.*
GROUPE MICTEL

Paris 9e - 40 bis, rue de Douai - (1) 48 78 76 77
Versailles - 4, rue André Chénier - (1) 30 21 75 01
St-Germain-en-Laye - 34, rue des Louviers - (1) 34 51 71 11

Prix valables jusqu'au 30 septembre 1987 dans la limite des stocks disponibles. Expédition sur la CEE et la Suisse.

LES ACTIVITES DU GROUPE MICTEL :

Vente grand public : Microfolie's
Vente Professionnels : Microfolie's Classe Affaires
(1) 39 51 99 88

Formation : MICTEL FORMATION (1) 39 51 99 88
Maintenance : MICROTELEC (1) 39 49 46 06
Edition logiciels : MICTEL LOGICIELS

Minitel et réseaux

QU'ON SE LE DISE

Le numéro d'accès au CNET Lannion que nous vous donnions dans notre spécial Minitel et dans notre numéro de mai n'est plus valable. Le CNET a décidé de supprimer ainsi l'accès grand public de sa liste des serveurs en réseau téléphonique commuté, à Paris et en province. Dame, c'est qu'il faut bien faire marcher les affaires de Transpac !

RENTRÉE DES CLASSES

Le compte à rebours de la rentrée est commencé. Pour vérifier que vos petits chérubins n'ont pas perdu la main, mettez-les donc devant le clavier du Minitel. L'éditeur Nathan leur a concocté toute une série de tests, classés par matière et par niveau. S'ils ont digéré le tout en quelques minutes, testez-les donc aussi sur les questionnaires de Ludo école, de Didao et de Cracj, les jeux éducatifs d'Orthotel et de Larousse. Vous avez là de quoi les occuper un bon moment tout en les amusant, mais attention tout de même à la facture (98 centimes toutes les minutes). Heureusement, le prix de la communication s'affiche désormais sur vos écrans, pour peu que vous ayez frappé la touche Sommaire en début de communication. Cela, dès à présent, en Aquitaine et en Ile-de-France (le système sera généralisé à la France entière dès octobre). *Accès par le 36 15 + NATHAN ; + LUDO pour Ludo école ; + DIDA pour Didaotel ; + SOS-PROFS pour Cracj ; + ORTHOTEL ; + LAROUSSE ou DICOTEL pour le service de Larousse.*

L'ÉTÉ INDIEN

Vous avez attendu septembre pour partir en vacances. Excellente idée. D'autant plus que vous y gagnez sur les prix de séjour. Si vous cherchez une location saisonnière, consultez donc les petites annonces d'Evasion, le nouveau service de location vacances sur Minitel d'Apex (vous savez, ceux qui ont mis au point les petites annonces pour la vente d'automobiles par le personnel des constructeurs). Les offres et demandes de locations sont classées par type d'implantation (mer, montagne, campagne ou étranger) et par région. La recherche y est ainsi nettement plus aisée que sur le nouveau service proposé par *De particulier à particulier*. Ce dernier, qui traite toutes les transactions immobilières, vous propose d'entrer le numéro du département qui vous intéresse, ce qui ne correspond pas à la logique de recherche adoptée par la plupart des vacanciers. Ne boudez tout de même pas ce service mis à jour chaque semaine, car il est extrêmement bien fourni. Le jour de notre consultation, nous y avons trouvé 27 propositions alléchantes dans des pays comme l'Espagne, l'Italie, les Canaries, les Baléares et même les Seychelles. Pour la seule Côte d'Azur, nous y avons répertorié près de 80 annonces. Et si vous ne trouvez pas votre bonheur dans ces deux fichiers, n'oubliez pas de faire un petit détour par le service tous azimuts de Cocotel, par les pages écran du *Figaro* mises à jour quotidiennement, ou encore par celles de *Ouest France*, si vous décidez finalement de mettre le cap sur la Bretagne... *Accès par le 36 15 + EVA pour Evasion ; + PAP pour De particulier à particulier ; 36 14 + COCOTEL pour le service du même nom ; 36 15 + FIGARO pour le quotidien parisien et + OCCAS pour le service de petites annonces d'Ouest France.*

SURGELÉS À DOMICILE

Frais, vos produits alimentaires vous seront livrés dans des bacs isothermes. Surgelés, ils vous arriveront, sans aucun risque de rupture dans la chaîne du froid, par glacière à carboglace. Ce nouveau service proposé par Télémarket, le spécialiste de la livraison à domicile, vient s'ajouter à ses rayons épicerie, diététique, aliments pour chiens et chats, produits d'entretien, hygiène-beauté, livres, disques... Pour les commandes supérieures à 300 F, les frais de livraison ne seront pas facturés. Et toute commande passée avant 10 heures le matin est honorée le lendemain. Ce service, qui fonctionne en région parisienne, sera bientôt également opérationnel sur Lille, Rennes et Lyon. Les Lyonnais disposent déjà d'un service équivalent avec Atout temps. Autre nouveau concurrent sur les rangs, le *Parisien libéré* propose 2 300 produits dans ses rayons boissons, produits frais, surgelés, épicerie, hygiène et parfumerie, entretien. Il devrait faire un tort certain au tenant du titre. Avantage sur son concurrent : les commandes passées avant midi (à Paris et bientôt en province) peuvent être livrées le soir même, sauf dans certaines villes de banlieue où les livraisons ne sont assurées que deux fois par semaine. Deuxième avantage : les prix qui, selon notre petit sondage comparatif, sont souvent légèrement inférieurs. Inconvénient tout de même : un forfait de 30 F à payer pour toute livraison, quel que soit son montant. A vous de trancher. *Accès par le 36 15 + TMK (ou par téléphone au (1) 43 34 87 87), pour Télémarket ; + YATOU pour Atout temps à Lyon ; + PL pour le Parisien libéré.*

TÉLÉGRAMME SUR MINITEL

On pouvait déjà se servir de son téléphone. On peut désormais pianoter sur Minitel pour expédier des télégrammes. En composant le 36 56, vous bénéficierez même de tarifs préférentiels : 26 F les 25 mots pour la France, plus 7 F par 10 mots supplémentaires. Le montant sera débité directement sur votre facture de téléphone. Tous les services proposés au guichet comme la copie de dépôt, le récépissé, l'accusé de réception, la formule illustrée ou la remise différée vous seront normalement offerts.

POUR ENTREPRENDRE

Ils seront bientôt accessibles sur toute la France. Les nouveaux services mis en place par l'Agence nationale pour la création d'entreprise, dont le siège est désormais installé à Nantes, devraient intéresser tout ce que la France compte de candidats à la création d'entreprise. On leur révélera tout sur les aides locales et nationales auxquelles ils peuvent prétendre, les formalités auxquelles ils devront se soumettre, les contrats qu'ils auront intérêt à signer... Et si le postulant ne trouve pas réponse à ces interrogations, il pourra toujours avoir recours à la messagerie de l'ANCE. A signaler également, sur ce thème, les services de Créadoc, du magazine *Défis* et de la Chambre des métiers de Meurthe-et-Moselle. *Accès par le 36 15 + AVEC pour l'ANCE ; + CREADOC pour le service du même nom ; + DEFIS pour le magazine spécialisé dans la création d'entreprises ; + ACCT pour la Chambre de commerce de Meurthe-et-Moselle.*

Patricia MARESCOT

Téléphone et services

RÉSEAUX : ODETTE OUVRE LE FEU

Alors que le décret sur les réseaux à valeur ajoutée entrera en vigueur le 1er janvier prochain, les premiers réseaux importants se mettent en place. Et ce sont les consommateurs qui les conçoivent. Pas n'importe quels consommateurs, bien sûr : le plus souvent des organisations professionnelles, couvrant plusieurs pays européens. On peut ainsi recenser les projets Odette pour le secteur automobile, EDI pour la chimie, Edifice pour l'industrie électronique, COST 306 dans les transports, etc. Odette est le plus avancé : fondé par l'accord de huit organisations nationales (France, Grande-Bretagne, RFA, Italie, Suède, ...), il vise à supprimer tous les envois de papiers lors des échanges entre les différents fournisseurs et clients du secteur. En clair : que l'ordinateur remplace le papier. Il a fallu se mettre d'accord sur le contenu des messages (commande, facture, avis d'expédition, etc.), les règles de présentation de données, le protocole de transfert de données. Pour ce dernier point, les participants d'Odette empruntent la normalisation OSI, dite modèle à sept couches, en adoptant un protocole spécifique pour les couches qui n'ont pas encore été définies. Enfin, les organisations participantes font réaliser des logiciels de traduction des données utilisables sur toutes les machines : concrètement, cela veut dire que tous les industriels intéressés pourront se raccorder au réseau, quel que soit leur ordinateur. Trois sociétés françaises, Renault, Citroën et Labinal, achèvent ce mois-ci la validation de ce logiciel. A partir de ce moment, Odette pourra réellement s'ouvrir : 100 sociétés pourraient être connectées d'ici un an. L'ouverture internationale se fera progressivement : de toute façon, près de 80 % des échanges se font à l'intérieur des frontières. Paradoxalement, il y a peu de problèmes de réseau physique, du moins en France où Transpac est un moyen efficace de transport de données. Mais il faudra probablement mettre en place des ordinateurs centraux pour commuter les messages. De son côté, EDI (Electronic Data Exchange) commencera ses essais cet automne.

LA FLORAISON DES TÉLÉCOPIEURS

La concurrence est ouverte dans la télécopie française : Sagem a concrétisé son projet de fabriquer des télécopieurs sous licence japonaise (SVM n° 38), le partenaire étant finalement Murata. Par contre, la DGT a refusé à sa filiale EGT de distribuer des télécopieurs japonais : on n'ouvre pour l'instant la porte que s'il y a fabrication en France. Dans cet esprit, Télic pourrait passer accord avec un Japonais : le dernier interlocuteur en date semble être Toshiba. Une autre forme de concurrence apparait avec les cartes permettant à un IBM PC ou compatible d'envoyer ou de recevoir des télécopies : Sofdit commercialisera ainsi à partir d'octobre, si tout se passe bien, sa carte PC-Fax (une option associera le logiciel Directory II à la carte). Kortex International nourrit le même dessein d'une carte de télécopie. Quant à Matra, elle travaille sur une carte assurant non seulement la télécopie, mais aussi le télétex. Cet outil est prévu pour le printemps 1988. Il n'est pas jusqu'au SEPT (Service d'études des postes et télécommunications) qui ne prépare une carte assurant une télécopie de meilleure résolution, dite de Groupe 4 (résolution allant jusqu'à 400 points par pouce).

LE TÉLÉPHONE ANTI-ÉCOUTES

Une tierce personne – indésirable – écoute assez facilement les radiotéléphones actuels : tel n'est pas le moindre de leurs défauts que la technique numérique devrait corriger dans l'avenir. En attendant, Motorola s'apprête à sortir en Angleterre et aux Etats-Unis un radiotéléphone protégé. Il en coûtera près de 2 000 F par rapport aux appareils standards, mais il intéressera ceux qui échangent des informations sensibles, notamment les financiers de Wall Street et de la City.

LE VIDÉOPHONE SORT DU PLACARD

Jusqu'à présent, le vidéophone – ce téléphone qui permet de voir le correspondant – était surtout un beau serpent de mer. Aujourd'hui, c'est un produit commercial et non plus un prototype, grâce à nos petits amis japonais. La clé du succès : une technique rustique et un produit imparfait valent mieux qu'un produit très beau mais inaccessible. NTT et Sony viennent donc de sortir au Japon le « Teleface » ou « Mieteru » : il s'agit d'un vidéophone composé d'une caméra et d'un moniteur noir et blanc, l'ensemble se branchant sur un téléphone normal. L'image transmise est statique, c'est-à-dire qu'elle se modifie très lentement. Ce vidéophone assez fruste est vendu environ 2 000 F.

PROPAGANDE

Cet été, une feuille accompagnait votre facture téléphonique : une information à propos du Sida, et un appel à contribution pour la Fondation de la recherche médicale. Bien que le Sida soit une maladie très « médiatisée » ces temps-ci, on peut douter de la légitimité du procédé. D'une part, on ne voit pas ce qui justifie qu'une telle action soit entreprise pour cette maladie, et pas pour le cancer, la myopathie, l'alcoolisme, les accidents de la route, et tutti quanti, qui représentent, hélas, des causes de décès plus importantes. D'autre part, cette mesure crée un fâcheux précédent. Personne ne nierait l'importance du Sida ; mais on ne voit pas, si le procédé est accepté sans discussion, ce qui empêcherait dans l'avenir l'Etat d'émettre d'autres messages à contenu plus discutable. Que les PTT s'occupent de téléphone, les médecins de maladie, et les vaches seront bien gardées.

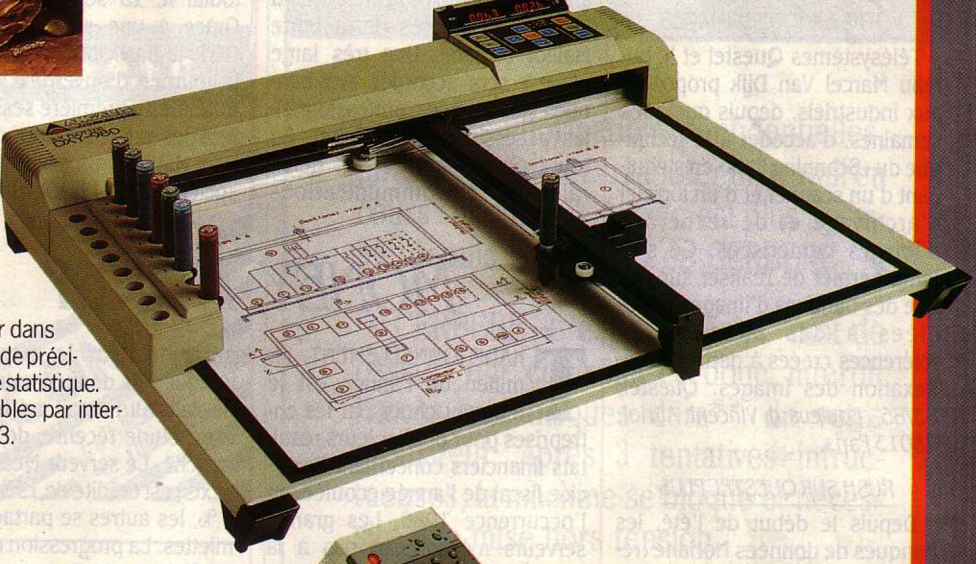
L'ORDINATEUR RÉPOND

L'ordinateur sait tout faire, n'est-ce pas ? Donc répondre au téléphone. L'idée vient d'une petite compagnie de Milpitas, en Californie, The Complete PC. Elle vend depuis mai aux Etats-Unis une carte d'extension qui transforme un micro-ordinateur IBM PC ou compatible en répondeur téléphonique. La voix du propriétaire est numérisée (3 Ko par seconde) et stockée sur disque dur. Les messages enregistrés par les correspondants sont traités de la même manière. La CAM (ou Complete Answering Machine) peut appeler l'absent à un autre numéro et lui lire les messages enregistrés. La carte assure également des fonctions de messagerie vocale, dans la mesure où plusieurs personnes peuvent créer leur « boite vocale » sur l'ordinateur. Un intérêt essentiel de la CAM est de laisser l'ordinateur effectuer d'autres travaux. La carte ne nécessite aucun appareillage supplémentaire : elle comporte une prise téléphonique qui se branche directement sur le conjoncteur mural. Coût : 349 $ (environ 2 100 F).

Hervé KEMPF

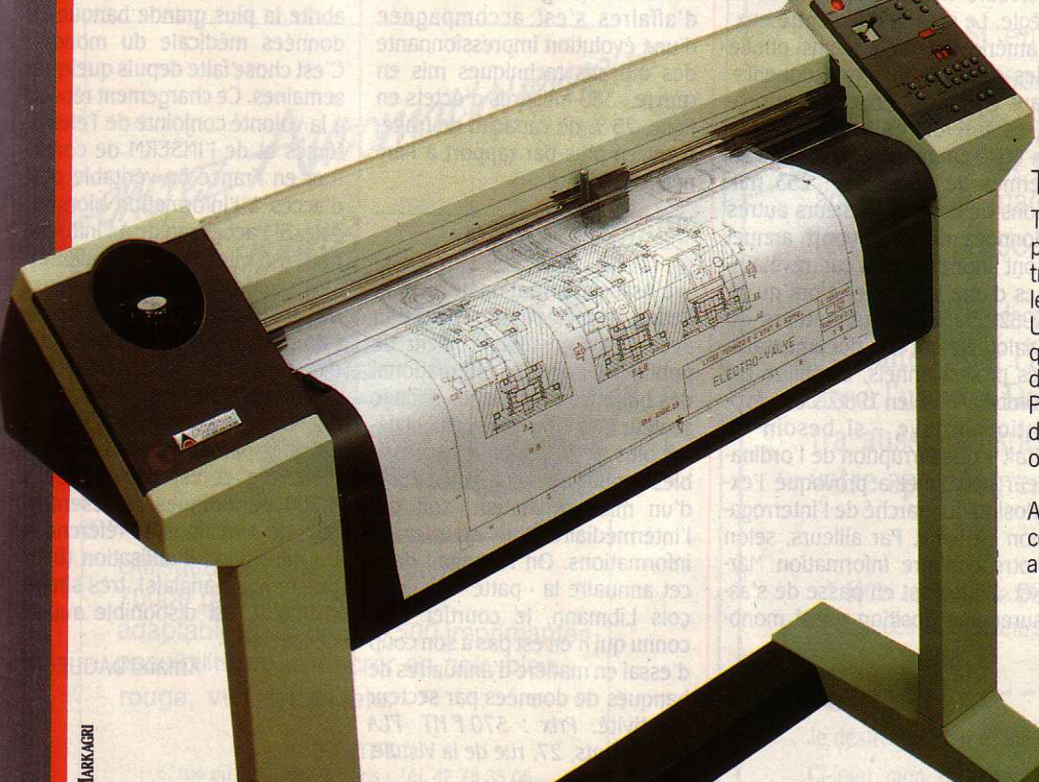
LES OUTILS DU TALENT

La préhistoire de l'humanité a vu naître
le talent et les premiers outils destinés à le servir.
Aujourd'hui, le talent est un métier.
Et Angalis a pour vocation de le servir en proposant
aux professionnels les instruments les plus perfectionnés
que l'ère du progrès peut engendrer.



Traceurs Angalis série DXY

Traceurs à plat 8 plumes, pour réaliser dans des conditions optimales de vitesse et de précision tout dessin technique ou graphique statistique. Des instruments compacts et connectables par interfaces série et parallèle. Formats A4, A3.



Traceur Numonics 928

Table traçante à galets, permettant d'accomplir des tracés de grande qualité dans le domaine du dessin technique. Un outil précis, rapide, qui accepte tous les formats du A4 au A0. Peut recevoir 8 stylos de différents types : fibre, bille ou pointe tubulaire.

Angalis propose une gamme complète de traceurs du A4 au A0.

BEVERLY MARKAGRI

Pour recevoir une documentation complète sur tous les appareils de la gamme, écrire à :
ANGALIS – B.P. 96 – 91943 LES ULIS Cedex ou téléphoner au (1) 69.28.14.36.

ANGALIS
LA DESSINETIQUE®

Banques de données

VOTRE BANQUE D'IMAGES

Télésystèmes Questel et le bureau Marcel Van Dijk proposent aux industriels, depuis quelques semaines, d'accéder à la technique du « Scanning Plus » en s'équipant d'un scanner et d'un logiciel d'archivage et de recherche d'images numérisées. Ce système permet de réaliser sur disque des banques d'images, associées à des banques de références créées à partir de l'indexation des images. *Questel, 83/85, Boulevard Vincent Auriol, 75013 Paris.*

RUSH SUR QUESTEL PLUS

Depuis le début de l'été, les banques de données Noriane (répertoire des normes françaises et étrangères) et Medline (première banque de données bibliographique médicale mondiale) sont interrogeables grâce au langage Questel Plus. La convivialité de ce nouveau langage n'est plus à louer : les utilisateurs l'ont plébiscité. Leur seul regret, c'est que la migration des fichiers de Questel vers Questel Plus ne soit pas encore plus rapide.

MADE IN WALLONIE

Nos voisins Belges, plus exactement nos frères de langue les Wallons, viennent de créer, à l'initiative de leur ministre président Melchior Wathelet, une banque de données référençant l'intégralité des entreprises de la région wallonne. On y trouve des renseignements divers sur leurs dirigeants, leur production et leurs références à l'exportation. *Chancellerie de la région wallonne, avenue des Arts 13-14, 1040 Bruxelles. Tél. : 19 (02) 211 56 14.*

LES SERVEURS TIENNENT SALON

INFODIAL VIDÉOTEX, LE TRADITIONNEL rendez-vous des professionnels de l'information en ligne, se tiendra cette année du 15 au 18 septembre au Palais des congrès de la porte Maillot à Paris. Une très large place y sera accordée aux banques de données professionnelles accessibles par Minitel. La toute puissante Direction générale des télécommunications (DGT) ne s'y est pas trompée : c'est Gérard Longuet en personne, ministre délégué aux PTT, qui présidera l'inauguration d'Infodial le 15 septembre à 17 h. Grâce à une subvention de la DGT, la participation du public à la journée d'ouverture sera gratuite. Cette première session traitera des sujets suivants : à 9 h 15, « Le Minitel : un phénomène de société » ; à 14 h 15, « Le Minitel, un phénomène économique ». Parmi les conférenciers, on notera la participation de Jean-Paul Maury, directeur du programme Télétel, qui fera le point sur l'évolution du tarif kiosque, et de Jean-Louis Laborie, directeur à la SOFRES, qui commentera l'expérience des sondages par Minitel. Les autres conférences, pour lesquelles l'inscription s'élève à 2 500 F, auront pour thème : « L'utilisation des banques de données par les PME », « Qui gagne de l'argent dans la télématique ? » (session animée par SVM) et enfin « L'internationalisation du Minitel ». *Infodial Vidéotex, 5, place de Valois, 75001 Paris. Tél. : (1) 42 61 52 42.*

MONEY, MONEY

TRADITIONNELLEMENT, LE milieu de l'année est le moment choisi par les entreprises pour publier leurs résultats financiers concernant l'exercice fiscal de l'année écoulée, en l'occurrence 1986. Les grands serveurs n'échappent pas à la règle. Le plus grand d'entre eux, l'américain Dialog, a ainsi publié des états financiers éloquents, tant en ce qui concerne la progression du chiffre d'affaires (+ 85 % par rapport à 1985) qu'en termes de bénéfices : 253 millions de dollars. Plusieurs autres données de ce rapport annuel sont intéressantes car révélatrices d'une tendance. Alors qu'en 1982, 50 % des utilisateurs de Dialog étaient des documentalistes professionnels, ce chiffre est tombé à 20 % en 1986. Cette évolution prouve – si besoin en était – que l'irruption de l'ordinateur personnel a provoqué l'explosion du marché de l'interrogation en ligne. Par ailleurs, selon notre confrère Information Market, Dialog est en passe de s'assurer une position quasi monopolistique sur le marché des banques de données : le serveur de Palo Alto serait crédité, selon cette étude récente, de 53 % du marché. Le serveur Mead (Nexis-Lexis) est crédité de 19 %, BRS de 9 %, les autres se partageant les miettes. La progression du chiffre d'affaires s'est accompagnée d'une évolution impressionnante des moyens techniques mis en œuvre : 380 milliards d'octets en ligne, 75 % de capacité de traitement en plus par rapport à l'année précédente.

ANNUAIRE

L'Association nationale du marketing, associée pour l'occasion avec FLA Consultants, vient de publier un annuaire international des banques de données dans le secteur du marketing. Celui-ci décrit plus de 200 banques accessibles depuis la France, soit à partir d'un micro-ordinateur, soit par l'intermédiaire d'un courtier en informations. On reconnaît dans cet annuaire la « patte » de François Libmann, le courtier bien connu qui n'en est pas à son coup d'essai en matière d'annuaires de banques de données par secteur d'activité. *Prix : 570 F HT. FLA Consultants, 27, rue de la Vistule, 75013 Paris.*

RECORD DU MONDE

Savez-vous que Questel, le numéro un français des serveurs, abrite la plus grande banque de données médicale du monde ? C'est chose faite depuis quelques semaines. Ce chargement répond à la volonté conjointe de Télésystèmes et de l'INSERM de constituer en France un véritable pôle d'accès à l'information biomédicale. Si l'accès rapide à l'information est vital dans les affaires, c'est également une impérieuse nécessité dans le monde hospitalo-universitaire et dans celui des médecins, des pharmaciens, des industriels de la santé... Medline est une banque de données produite par la National Library of Medecine et est constituée de 3 200 périodiques représentant plus de 4 millions de références. Un mini-guide d'utilisation (bilingue français-anglais), très simple d'emploi, est disponible auprès de Questel.

Arnaud DAGUERRE

LSD DEVELOPPEMENT

B.P. 18 - 59005 LILLE CEDEX

Comptabilité pour Professions Libérales (B.N.C.)

LSD-COMPTA V.2

sur Apple Macintosh™

1600F H.T. / 1897,60F T.T.C.

Je désire une documentation et joins 5 timbres pour frais + 1 disquette vierge pour recevoir la version démonstration.

M. ....

Adresse : ....

....

....

LSD:COMPTA
SUR APPLE MACINTOSH (TM)

Ré-encrez Automatiquement Vos Rubans

Utilisation propre et très facile
70000 machines en service
adaptable sur plus de 7500 imprimantes
possibilité de ré-encrer en noir, bleu, rouge, vert, jaune, etc.

ALPHATEC
5, rue du Foin 75003 Paris - Tél. 42 78 35 05

Demande de documentation à retourner à l'adresse ci-dessus
Société.............................. Nom..............................
Adresse...
.... Tél..............................
Type d'imprimante utilisée..............................

SVM 09

NikeN

VIOLEURS, CHANGEZ DE MÉTIER !

Violer des informations confidentielles, pirater des fichiers, saboter un travail en cours sur votre PC*, ce n'est plus possible depuis la création de CERBÈRE +.

CERBÈRE + est un logiciel "mot de passe" qui contrôle et donc interdit l'accès aux disques durs** de votre ordinateur. Après 3 tentatives infructueuses, la machine se bloque et nécessite une mise hors tension.

Mieux! Si en cours de travail vous avez à vous absenter quelques instants, vous pianotez 2 touches préalablement déterminées et personne ne peut plus accéder à la machine sans réintroduire le mot de passe.

CERBÈRE + coûte 415 F. TTC. Il faut 5 minutes pour l'installer et pour apprendre à l'utiliser. Dans 3 mois, il vous paraîtra aussi indispensable que la clef de votre appartement.

* 100% compatible PC/XT/AT.
** L'accès aux lecteurs de disquettes reste libre.

Je désire recevoir le logiciel CERBÈRE +.

Ci-joint mon règlement de 415 F. TTC, ainsi que mes coordonnées (carte de visite ou papier à en-tête).

Veuillez m'adresser une facture faisant ressortir la TVA.
SERRISOFT - 1, rue des Coutures - ZI Sud - 77200 TORCY
Tél. : 60.17.77.88

SVM42 d'Arjuzon Cantié

ALORS, ÇA VIENT ?

ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Amazone,** la carte modem courte de PNB, pour IBM PC et compatibles, devrait être disponible en septembre.

Atari : la XE Game System, nouvelle console de jeu, devrait être disponible mi-novembre. L'Atari PC, le Mega ST et l'imprimante laser SLM sont attendus pour septembre.

Thomson revient sur ses anciennes positions : la carte graphique GB 300 est prévue pour le début septembre, le compatible IBM PC, pour octobre et le TO 8D, courant novembre.

Le G5 386 de Goupil devrait être disponible début septembre.

Le PS/2 d'IBM, modèle 8580, devrait être disponible fin septembre, et la version à disque dur de 115 Mo en décembre.

Le lecteur de disque optique d'IBM à écriture unique est attendu pour octobre.

LOGICIEL : **Ventura,** version 1.1, déjà distribué par la société ACT System en anglais, serait francisé pour la deuxième quinzaine de septembre.

VP Expert, distribué par Softissimo en anglais, devrait être francisé début septembre.

Eureka, de Borland, devrait être disponible en anglais pour Macintosh au quatrième trimestre 1987.

Fleet street, distribué par FIL pour l'Atari ST, devrait être disponible en septembre.

Lotus : la version 2.0 de Symphony, devrait être disponible avant la fin de l'année. La version 3.0 de 1-2-3 ne sortira pas avant l'an prochain, et aucune date n'est encore fixée pour 1-2-3 G.

Prism, logiciel d'édition électronique, est attendu en anglais pour le premier semestre 1988. La date de sa traduction française n'est pas fixée.

Wordstar Pro 4.0 est attendu en français fin septembre.

L'OS/2, le système d'exploitation vendu à la fois par IBM et par Microsoft, devrait être mis en vente au début de l'année prochaine.

Le Kit de développement de l'OS/2, déjà disponible chez Microsoft dans une version préliminaire, devrait être disponible début 1988.

Windows 2 devrait être disponible dans le courant du mois de septembre.

GEM Desktop Publisher, pour IBM PC, devrait être disponible en septembre.

Rapid File : la version française du gestionnaire de fichier d'Ashton Tate, distribué par LCE, est attendue pour octobre.

4 Word, commercialisé par PC Technologie et déjà disponible en anglais, doit être traduit pour septembre.

Hal, qui facilite l'utilisation de 1-2-3 de Lotus, est déjà disponible en anglais et devrait être traduit pour septembre.

The Bridge : le plus grand secret règne sur la sortie de l'émulateur d'Apple II pour Macintosh de David Hemmo, que ACI a toujours l'intention de distribuer.

Networker : on ne sait pas exactement sous quelle forme il sera commercialisé, mais il devrait sortir début septembre.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

Chairman, le logiciel graphique de Créalude pour l'Apple II GS, attendu depuis la fin du mois de mai, devrait être disponible en septembre. En fait, prendre connaissance de toutes les possibilités de la machine, sortie en décembre 86, a demandé plus de temps que prévu. Et Pierre Berloquin, le directeur de Créalude, voulait que la version française ait tous les raffinements de la version américaine.

EN RETARD

MATÉRIEL : **La série 6150 d'IBM** (dite PC-RT) : les nouveaux modèles, prévus pour juillet, devraient être disponibles en septembre.

Nintendo : la console de jeu distribuée par ASD, attendue mi-août, devait être disponible seulement fin août.

Le Pac 286 de Tandon, prévu pour fin juin, devrait être disponible courant septembre.

Cristal : la carte d'extension sonore de Créalude pour l'Apple II GS, qui devait être disponible avant l'été, ne le sera pas avant fin septembre.

LOGICIEL : **Sprint :** le traitement de texte en français et à sauvegarde automatique pour IBM PC de Borland, prévu d'abord pour octobre ne sera pas disponible avant la fin de l'année.

Alpha, fin octobre seulement pour ce correcteur orthographique de Larousse et Borland, résident en mémoire, prévu initialement pour septembre.

Turbo C de Borland, disponible en anglais, ne serait pas traduit pour septembre mais pour octobre.

Reflex pour Macintosh 2.0 : les 3 mois de retard subis par la version anglaise, prévue pour la fin de l'année, vont se répercuter sur la traduction.

Manuscript : la traduction en français, initialement prévue pour octobre, ne serait pas réalisée avant la fin de l'année.

L'A/UX d'Apple, attendu pour septembre, ne serait disponible qu'en décembre.

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **Sega,** la console de jeu distribuée par Cameron, est disponible.

Handy Scanner, le scanner de poche distribué par Cameron est disponible.

Les PS/2 d'IBM, modèles 8550 et 8560 sont là.

L'extension de mémoire d'Apple de 2 Mo pour Macintosh (Plus, SE, II) est enfin disponible.

Le Macintosh II d'Apple est en magasin.

Le T1200, portatif de Toshiba doté d'un disque dur de 20 Mo est disponible.

Normerel : l'ATC et l'ATM sont disponibles.

Zenith : le Z 183, doté d'un disque dur de 10 Mo et le Z 386 sont disponibles pour les utilisateurs.

Le PC 7200 de Sharp est disponible.

LOGICIEL : **More :** la version française de ce logiciel de gestion d'idées pour Macintosh, est distribuée par BRP.

Ability Plus, le logiciel intégré pour IBM PC distribué par Innelec est disponible en français.

Measure, distribué par Lotus, est disponible en anglais.

Appleshare, le logiciel serveur de fichier d'Apple, attendu depuis avril est enfin commercialisé.

Simul, logiciel de simulation pour Macintosh Plus d'Abvent, est disponible.

Wordstar 2000, version 2, en français, est disponible.

Works, le logiciel intégré de Microsoft pour Macintosh attendu depuis fin mars est arrivé.

Word 3, pour Macintosh, attendu depuis fin mars est disponible.

Borland : Sidekick pour Macintosh est disponible en français dans une version entièrement remodelée. Le Tutor Pascal aussi.

Word Perfect Library distribué par Infologie est disponible.

Christine LAURENT

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 11 août 1987.

LE SAVOIR UTILE A TOUTES LES PAGES.

Cinq titres pour vous simplifier la vie. Des informations, des exemples clairs et précis vous permettant d'éviter les pièges et pertes de temps. Bénéficiez d'une expérience et d'un savoir indispensable dans l'utilisation quotidienne de votre PC.

DISQUETTE ET DISQUE DUR SUR PC

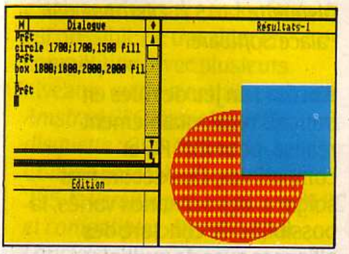
DANS CE LIVRE : LA DISQUETTE

EDITIONS MICRO APPLICATION

Un livre pratique sur l'utilisation des lecteurs de disquette et disque dur, pour éviter de perdre vos données et détruire ainsi des heures voire des jours de travail. Gagnez du temps (un PC c'est fait pour ça !) : sachez préparer une disquette, créer vos répertoires, copier et supprimer vos fichiers, organiser vos données, et même récupérer une disquette abîmée. De nombreux trucs pratiques et utilitaires vous permettront d'identifier les éventuels problèmes et d'y remédier. Une disquette contenant tous les programmes est intégrée à chaque livre. (Réf. ML 296) 269 FF le livre et la disquette. 370 p.

Le livre du GW & PC/Basic

Découvrez le monde de la programmation en GW & PC Basic.



```
Prêt
circle 1700;1700,1500 fill
Prêt
box 1000;1000,2000,2000 fil
l
Prêt
```

Hardcopy cercle/rectangle.

Ce livre vous donne un aperçu des formidables possibilités de ce langage et en explique la syntaxe et les différents paramétrages. C'est une introduction pour le débutant et un aide-mémoire complet pour l'utilisateur. Contient de très nombreux exemples ainsi que des utilitaires.
(Réf. ML 170) 149 FF. 326 p.

Bien débuter sur PC

Vous venez d'acquérir un PC ? Alors profitez de notre expérience et effectuez des débuts réussis grâce à cet ouvrage. Apprenez à connaître votre machine (clavier, écran, lecteur...) puis à bien utiliser MS/DOS et toutes ses commandes. Initiez-vous au Basic et tirez pleinement parti de votre machine.
(Réf. ML 183) 149 FF. 300 p.

Le grand livre du MS/DOS

Pour bien utiliser son PC, il est essentiel de bien connaître son système de fonctionnement, le MS/DOS et ses nombreuses commandes. Cet ouvrage didactique et pratique comporte une introduction pour les débutants et couvre toutes les commandes du DOS jusqu'à la version 3.2.
(Réf. ML 192) 149 FF. 375 p.

Le livre du Basic 2 Amstrad PC

Le Basic 2 est le langage standard sur les Amstrad PC : il fonctionne sous GEM et en exploite pleinement les capacités. Grâce à cet ouvrage découvrez Basic 2 et ses nouveaux concepts. Programmeurs de tous niveaux, retrouvez facilement l'information recherchée et profitez des conseils, trucs et astuces accompagnant chaque chapitre, facilitant apprentissage et programmation en Basic 2.
(Réf. ML 177) 179 FF. 360 p.

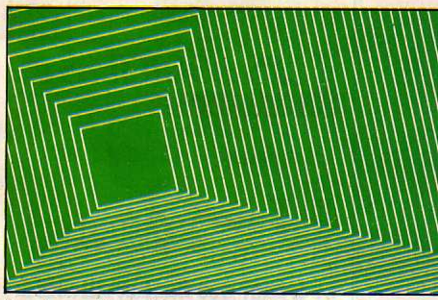
Les indispensables PC

Le langage machine sur PC.
(Réf. ML 189) 199 FF. 180 p.
Écrans et fichiers en langage C.
(Réf. ML 182) 199 FF. 300 p.
(Réf. ML 282) 299 FF avec la disquette.
Développer en langage C.
(Réf. ML 198) 349 FF. 400 p.
le livre et la disquette.
Programmation avancée en GW & PC Basic.
(Réf. ML 190) 199 FF. 470 p.
(Réf. ML 290) 319 FF avec la disquette.
Trucs et astuces pour Turbo Pascal.
(Réf. ML 133) 149 FF. 255 p.
(Réf. ML 233) 269 FF avec la disquette.

Collection Amstrad PC

Trucs et astuces
(Réf. ML 179) 179 FF. 240 p.
Bien débuter
(Réf. ML 178) 149 FF. 283 p.
Le livre du GEM
(Réf. ML 180) 199 FF.

GRANDE EXPO DE LA MICRO ET DU MINITEL : STAND 1AB 1118



Hardcopy "tunnel en perspective".

SVM 09

MICRO APPLICATION
13 rue Sainte-Cécile 75009 PARIS
Tél. (1) 47 70 32 44

réf.	désignation	prix
	Total TTC	

Date : ____________ Signature :

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ Carte Bleue
chèques à l'ordre de Micro Application.

Date d'expiration : ____________

Nom : ____________

Adresse : ____________

Ville : ____________

Code postal ____________

Gratuit :
☐ je désire recevoir le catalogue 87/88 de :

CATALOGUE 87/88

LIVRES ET LOGICIELS MICRO APPLICATION

L'ÉNERGIE MICRO

L'ÉNERGIE MICRO

Diffusion Librairies :
ÉDITIONS RADIO
Distribution :
Suisse : MICRO DISTRIBUTION S.A.
Genève – Tél. : (022) 41.26.70.
Belgique : EASY COMPUTING
Bruxelles – Tél. : 02-660 6390.

EDITIONS MICRO APPLICATION

SVM PRATIQUE

LES DESSINS SONT DE THIERRY LAMOUCHE

LES LOGICIELS

JEUX

Le trésor des Baskerville : si la seule évocation du chien des Baskerville vous pétrifie de terreur, voici une aventure qui pourrait ne pas vous déplaire. Seul héritier de votre oncle (et de son sympathique chien), vous partez pour son manoir, en Ecosse, à la recherche du trésor inestimable qu'il y a caché. Un jeu d'aventure en français, classique, mais de bonne facture. *Disquette pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 220 F. Distribué par Chip.*

Sram : lorsqu'un logiciel est réussi, il est rare que l'éditeur n'en fasse pas une adaptation sur les machines les plus répandues. Sram (voir SVM n° 30) était un jeu d'aventure remarquablement servi par un bon interpréteur syntaxique. La qualité graphique n'a rien perdu au passage sur IBM. *Disquette pour IBM PC : 280 F. Distribué par Ere Informatique.*

Macadam Bumper : inutile de présenter ce superbe jeu de billard en kit, que l'on retrouve avec beaucoup de plaisir sur IBM : Night Mission Pinball n'est plus seul, et son concurrent est vraiment remarquable. *Disquette pour IBM PC : 280 F. Distribué par Ere Informatique.*

Nitroglycérine (Lucky Luke) : le célèbre petit cow-boy se lance sur les écrans de nos ordinateurs. Les cinq épisodes réunissent plusieurs jeux de types assez divers (aventure, action et réflexion), tous inspirés du dernier album : Nitroglycérine. Une idée séduisante, mais une réalisation assez décevante par certains côtés. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 150 F. Disquette : 190 F. Egalement pour Thomson (cassette et disquette) et compatibles PC (disquette). Co-édité par Coktel vision, Vifi Nathan et Dargaud.*

Enduro Racer : adaptation d'un grand classique du jeu d'arcade, cette course de motos n'a pas, du moins sur Amstrad, la qualité exceptionnelle de l'original, mais c'est rapide, soigné, et assez réaliste. On peut sauter les obstacles en se mettant sur la roue arrière, sans perdre de vitesse. Cinq épreuves sont au programme, et l'on pourra jouer seul ou à deux. *Pour Spectrum (cassette : 90 F), Commodore 64 (cassette : 120 F, disquette : 160 F) et Amstrad CPC (cassette : 120 F, disquette : 160 F). Edité par Activision.*

Cosa Nostra : tirez sur tout ce qui bouge, en évitant les balles, les bombes, les pots de fleurs négligemment lancés du haut d'une fenêtre, les haches ou les tirs de mitraillette : un scénario dépourvu d'imagination, une animation faible, un bruitage vraiment classique. Les décors, en revanche, sont assez réussis. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 140 F. Disquette : 198 F. Distribué par Loriciels.*

Invitation : un jeu d'aventure en français, de bonne qualité graphique, dont le thème rappelle curieusement celui d'Uninvited. Grand maître en sciences occultes, vous avez pour tâche de libérer un manoir du mal qui le hante. Le jeu se manipule sans utiliser de texte, et certaines possibilités graphiques (examiner une pièce sous quatre angles différents) sont assez originales. La lecture des livres (indispensable pour réussir) se fait par décodage à l'aide de tables fournies dans le manuel. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 140 F. Disquette : 198 F. Distribué par Loriciels.*

Stifflip & Co : encore un logiciel avec poster. Mais il ne s'agit cette fois ni de la superbe Maria Whitaker, la princesse de Barbarian, ni de monstres sanguinolents. Simplement l'équipe un peu farfelue que l'on retrouvera en cours de partie. La recherche du comte Caméléon, qui a raflé toute la production de caoutchouc de Barnanian, est une aventure assez originale, et bourrée d'humour, qui se déroule en deux parties (textes en français). *Pour Commodore 64 et Amstrad CPC. Cassette : 95 F. Disquette : 145 F. Distribué par Palace Software.*

Karma : un jeu de rôles en français remarquablement réalisé, pour IBM PC et compatibles. Des décors très soignés, des scénarios variés, la possibilité de conclure des alliances avec de multiples personnages, des combats... Occupe 512 Ko en mémoire. *Deux disquettes pour IBM PC et compatibles : 240 F. Distribué par Loriciels.*

Eden Blues : cette grande réussite (voir SVM nº 26) donne lieu à une très belle adaptation. Les images du pénitencier, en 3D, et l'animation sont de bonne qualité. Quant au scénario, quand vous saurez qu'il s'agit de retrouver la dernière femme pour s'enfuir avec elle... *Disquette pour IBM PC : 280 F. Distribué par Ere Informatique.*

500 cc Grand Prix : toujours des motos, mais dans une remarquable adaptation pour IBM PC et compatibles, avec 12 circuits différents et les deux écrans qui ont fait le succès de cette remarquable simulation. *Disquette pour IBM PC et compatibles : 220 F. Distribué par Microïds.*

Wizball : une balle douée de facultés de sorcellerie, un chat entraîné à recueillir les substances chimiques qui tombent à terre lorsque vous tirez sur des bulles de couleur, un univers étrange. Le jeu accepte de 1 à 4 joueurs, et comporte 8 niveaux. *Pour Commodore 64. Cassette : 100 F. Disquette : 150 F. Distribué par Océan France.*

Hydrofool : un paysage sous-marin, dans lequel on se déplace dans les quatre directions à l'aide de la manette. Il faut réussir à découvrir dans ce labyrinthe les bouchons qui permettent de vider l'aquarium gigantesque, mais les dangers sont nombreux et souvent imprévisibles. *Pour Commodore 64. Cassette : 88 F. Disquette : 135 F. Distribué par Ubi Soft.*

Des chiffres et des lettres : le programme, tiré de l'émission d'Armand Jammot, contient un dictionnaire intégré de 60 000 mots et donne la possibilité à l'ordinateur de jouer contre des adversaires humains. Attention, c'est un adversaire redoutable. Il est possible de travailler en compétition, avec plusieurs niveaux, ou de s'entraîner. *Pour Amstrad CPC, cassette : 198 F, disquette : 295 F. Pour Commodore 64, disquette : 295 F. Version prévue pour IBM PC et compatibles. Distribué par Loriciels.*

Super Flippard : une variante du flipper. La boule se déplace sur une sorte de piste de bowling quadrillée, vue en perspective, qui contient divers obstacles à éviter et des quilles ou des drapeaux à atteindre. C'est bien réalisé, et assez rapide. *Pour Thomson MO 6, cassette : 95 F. Thomson TO 8, TO 9, TO 9+, disquette : 140 F. Distribué par Free Game Blot.*

Garden Party : pas vraiment une partie de plaisir ! Il faut courir de la cabane à outils au potager, planter, arroser, brouetter, traiter les insectes, cela tout en surveillant la météo, et en n'oubliant pas de ramasser les récoltes parvenues à maturation. Un graphisme agréable, un petit côté éducatif, une certaine originalité. *Pour Thomson. MO 6, cassette : 120 F. TO 8, TO 9, TO 9+, disquette : 165 F. Distribué par Free Game Blot.*

Bob Winner : la version pour Atari ST de ce superbe logiciel aux images numérisées est disponible depuis peu. *Pour Atari ST. Disquette : 220 F. Distribué par Loriciels.*

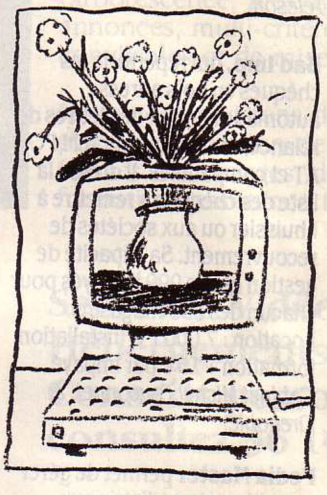
Oink : un véritable ensemble de jeux, s'enchaînant les uns aux autres à l'aide d'un système de bonus permettant le passage à certains niveaux. Pete's Pimple s'apparente à un casse-brique assez difficile. Rubishman est un labyrinthe bourré d'obstacles et d'adversaires. Tom Thug est une sorte de Zaxxon, très difficile. Au total, un ensemble très cohérent et remarquablement réussi. *Pour Commodore 64. Cassette : 90 F. Disquette : 145 F. Distribué par Ubi Soft.*

ÉDUCATIFS

Imagine you're English 6ᵉ est un logiciel d'initiation qui aborde les notions fondamentales de la langue anglaise. Sous forme de dialogues et d'exercices d'expression s'insérant entre des pages de cours, il permet un travail thématique du vocabulaire quotidien (les couleurs, le son, le temps...). *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 340 F. Edil-Belin.*

Imagine you're English 5ᵉ constitue le second volume de la collection d'enseignement de l'anglais. Il propose un approfondissement sous forme d'exercices et de cours sur le vocabulaire, la grammaire et la phonétique de la langue. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 340 F. Edil-Belin.*

Anglais 2 intègre deux logiciels éducatifs : Imagine you're English 5ᵉ et Patchword. Patchword s'adresse aux débutants comme aux anglicistes plus avancés. Cet éducatif allie le jeu à un apprentissage progressif et nuancé. Trois thèmes sont abordés : sens des noms communs, familiarisation avec les noms propres, jeu des nombres. *Disquette pour Nanoréseau : 500 F. Edil-Belin.*



Histoire/Géographie Nanoréseau 2 est une compilation de trois programmes : Terre mer, qui propose un apprentissage du relief par l'image et une assimilation du vocabulaire géographique par des tests ; La flèche du temps, qui permet d'aborder la notion de durée historique, la dimension du temps par le biais des successions de générations, et le repérage chronologique des civilisations et des événements ; La rose des vents, qui a pour but d'apprendre à se situer dans l'espace grâce à la connaissance des points cardinaux. Niveau fin primaire/début collège. *Disquette Nanoréseau : 400 F. Edil-Belin.*

Comptabilité seconde est un logiciel gérant des travaux d'application destiné aux élèves utilisant le manuel Pratique de la gestion et de l'informatique (Collection Cottard – Editions Nathan). Il porte sur des travaux comptables, la facturation, les amortissements, et contient un jeu d'entreprise. *Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 185 F. Cédic-Nathan.*

Les regroupements Nathan-Ecoles sont une compilation en 4 volumes comprenant 4 jeux éducatifs et une centaine d'exercices destinés à couvrir l'essentiel des besoins de l'enseignement primaire en français et mathématiques. Les programmes sont paramétrables (niveau et rythme peuvent être adaptés) et ouverts (les données sont modifiables par l'enseignant). Mathématiques volume 1 CP/CE : nombres et formes. Mathématiques volume 2 CE/CM : calculs et mesures. Français volume 1 CP/CE : aide à la lecture. Français volume 2 CE/CM : grammaire et orthographe. *Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 460 F chaque volume. Ecran couleur recommandé. Cédic-Nathan.*

UTILITAIRES

Smartkey sert à redéfinir les touches du clavier d'un IBM PC ou compatible en vue de leur assigner d'autres fonctions, comme l'envoi de codes de contrôle pour l'imprimante ou le copier-coller entre plusieurs applications... *490 F HT. AB Soft.*

Easyprint : avec ce réseau de gestion d'imprimantes, un seul PC réceptionne toutes les demandes d'impression des autres PC, garde sur le disque dur les documents à imprimer ainsi que le format et la qualité du papier choisi, et effectue le travail en différé. On peut gérer au maximum 4 imprimantes et 16 PC. *Les deux disquettes de Easyprint, avec un câble de raccord : 1 900 F HT. Ultec, à La Garenne-Colombes.*

Democic sert à créer des disquettes de démonstration pour n'importe quel logiciel fonctionnant sous MS-DOS. Les démonstrations peuvent fonctionner en mode automatique ou en mode tuteur. *Pour IBM PC et compatibles. 3 490 F HT. Democic.*

Babel 2.0 sert à convertir en ASCII les fichiers des sites centraux. Il permet d'utiliser, dans une même application, des fichiers en provenance de différents logiciels (dBase, Multiplan, Lotus...). Pour IBM PC et compatibles. *1 200 F HT. Softmart International.*

APPLICATIONS

MBanque permet de gérer jusqu'à trois comptes en banque sur un Thomson TO 8, TO 9 ou TO 9+. Il effectue prélèvements bancaires, virements ou traites, archive l'ensemble des opérations et vous dit oralement, grâce à un système vocal intégré, la marche à suivre. *281 F HT. Mictel SA.*

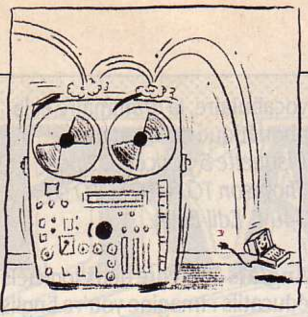
April propose des logiciels pour Atari ST, destiné aux professionnels de l'immobilier : Jonquille pour les gérants et les syndics, Pervenche pour les marchands de biens, et Tournesol pour les locations saisonnières. *12 000 F HT l'unité, le deuxième à moitié prix.* Pour les transactions, Coquelicot : *6 500 F HT. April.*

Gestimo, logiciel développé à partir du logiciel intégré Symphony de Lotus, est destiné aux experts comptables. Dans sa version de base, il gère les immobilisations, calcule les amortissements et enregistre sur 60 années. La version 2 permet en plus de préparer les liasses fiscales. *Version 1 : 5 000 F HT. Version 2 : 10 000 F. Eurocomputer France SA.*

Gestform, qui gère les stages professionnels, a été développé sur Symphony de Lotus, pour IBM PC et compatibles. Outre la gestion des participants, il permet la tenue de statistiques. *Version 1, jusqu'à 150 stages : 15 000 F HT. Version 2, jusqu'à 300 stages : 20 000 F. Eurocomputer France SA.*

Cyan récupère les données en provenance du logiciel de paie Gipsi Major, les met à jour, puis édite les ordres de virement et réalise une disquette directement exploitable par votre banque. Pour IBM PC et compatibles. *800 F HT. Pro-G.*

Meditor, destiné aux médecins généralistes, comprend des fonctions thérapeutiques ou cliniques, un dictionnaire des médicaments et contre-indications, le calcul des doses adéquates pour chaque patient et des fonctions propres à la gestion d'un cabinet médical : clients, ordonnances, comptabilité. Pour Amstrad PCW. *1 678 F HT. Télésoft.*



Bad Imp, qui répertorie les chèques en bois adresse automatiquement des lettres de relance, fonctionne sur IBM PC-AT et compatibles. Il dresse la liste des chèques à remettre à l'huissier ou aux sociétés de recouvrement. Sa capacité de gestion est de 999 impayés pour chacun des 999 magasins. Location : 7 000 F d'installation, formation + 15 F par impayé. *Cabinet Michel Fauconnet, à Grenoble.*

Pedia Master permet de gérer un cabinet de pédiatrie sur Amstrad PCW, de suivre les patients, d'imprimer les ordonnances, d'établir la comptabilité. *1 678 F HT. Télésoft.*

Quick Mailing comprend un fichier clientèle, un logiciel d'impression d'étiquettes et un programme de courrier personnalisé. *Pour Amstrad PCW : 413 F HT. Pour IBM PC et Atari ST : 666 F HT. Télésoft.*

Portefeuille boursier, qui sert à optimiser vos gains à la Bourse et à suivre votre portefeuille au jour le jour, fonctionne sur Thomson TO 8, TO 9 et TO 9+. Connecté à Calvacom par modem, il permet la mise à jour automatique des valeurs de vos titres. *725 F HT. FIL.*

Trésorerie, pour IBM PC et compatibles, est l'avatar d'un logiciel de 4 844 F HT nommé Aladin, désormais vendu 806 F. Pour la gestion des PME au jour le jour et le contrôle des frais financiers. *FIL.*

Comptabilité générale assure le suivi comptable de l'entreprise sur IBM PC et compatibles, même par un non-spécialiste.
Il offre la gestion de 500 comptes, de 1 400 mouvements par période, la protection des données par mot de passe et la consultation du plan comptable à tout moment. *773 F HT. FIL.*

Logistar propose de nombreux logiciels du domaine public pour IBM PC et compatibles : traitements de texte PC-Write ou New York - Word, gestion de fichiers PC-File, tableur PC-Calc, graphisme, compilateur, agenda... *Entre 50 et 150 F HT. Logistar.*

Turbo Cad permet de dessiner en trois dimensions avec une grande précision, sur un IBM PC ou compatible, et de faire évoluer son dessin dans l'espace. On peut aussi faire défiler jusqu'à 8 images par seconde pour créer des animations. *990 F HT. Handshake.*

Micsoft PC gère les spectacles de diapositives en fondu-enchaîné sur écran géant, en pilotant jusqu'à 56 projecteurs à partir d'un IBM PC ou compatible. L'ensemble du show d'images est enregistré en signaux numériques sur la bande son. Au moment de la transmission, c'est le magnétophone qui commande l'ensemble des projecteurs. *Logiciel : 8 675 F HT. Interface magnétophone Transpax : 9 725 F. Support de boitiers pour 4 projecteurs : 7 850 F HT. Chaque boitier pour connecter un projecteur : 1 495 F. Simda.*

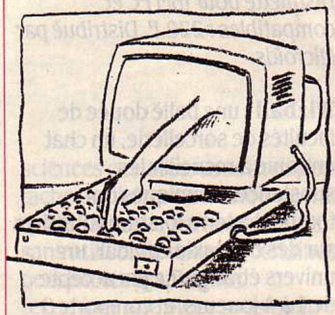
Mairistem : 9 logiciels, sur IBM PC et compatibles, pour la gestion des collectivités locales : population, élections, factures, comptabilité, gestion des emprunts, gestion financière, paye, édition de documents pré-imprimés... *29 900 F HT. Léanord.*

Batitel HP, destiné aux maçons, menuisiers ou plombiers, est réalisé par Dumons, société de presse spécialisée dans le bâtiment, pour IBM PC et compatibles. Il comprend 3 modules. *Calcul des prix : 4 000 F HT ; devis-factures : 3 000 F ; actualisation-révision pour les gros chantiers : 3 000 F. L'éditeur fournit, en plus, des banques de données de prix pour chaque corps de métier, avec mise à jour : 140 F la disquette. Somopresse.*

Anarisk, application développée pour IBM PC et compatibles sous 1-2-3 de Lotus, s'adresse aux financiers qui veulent connaitre l'état de santé des sociétés françaises ou étrangères. Il permet le calcul des structures du bilan, de la solvabilité, des liquidités, et facilite le choix des partenaires et des investissements. *12 000 F HT. IXFI, à Neuilly.*

PROGRAMMATION

La clé à mémoire, de Microphar, lutte contre le piratage des logiciels. Elle comprend un petit boitier doté de 64 octets de mémoire et un logiciel pour écrire et relire les mots de passe ou pour mesurer les temps d'utilisation. Pour IBM PC et compatibles. *Le logiciel : 1 500 F HT ; les boitiers : 4 500 F les 10. Microphar.*



Turbo Prolog Toolbox, complément au compilateur Turbo Prolog de Borland, comprend 40 programmes et 80 outils pour améliorer la présentation de vos programmes. *995 F HT. Borland.*

Idris, système d'exploitation compatible Unix, multitâche et multi-utilisateur, est disponible sur Atari 520 et 1040 ST. *4 000 F HT. Livré avec un langage C, un langage Pascal et des outils : 8 000 F. Cosmic.*

LE MATÉRIEL

La PR 90-612 M, imprimante matricielle 80 colonnes de Thomson, possède une fonction graphique. Bidirectionnelle, elle travaille à 120 cps en qualité listing et à 30 cps en qualité courrier. Elle se connecte sur les TO 8, TO 9 et TO 9+. Un cordon de raccordement pour MO 5 et TO 7/70 est vendu en option. *2 401 F HT. Thomson.*

APPLE EXPO stand B16

Des Macintosh qui relient les hommes

JCA
Dragster X25

Connaissez-vous la télématique sur Macintosh ™ ?

Réalisez avec Dragster © un serveur modulable de 1 à 1024 portes.

Nos applications standards et sur mesure (arborescence, messageries, petites-annonces, multi-critères, etc.) sont conviviales et de mise en œuvre rapide.

Nous vous assistons dans les différentes phases de création de votre serveur (cahier des charges, démarches Transpac, formation, assistance technique…).

JCA
TÉLÉMATIQUE

5 rue du Bouquet de Longchamps 75016 Paris
2 rue de Paris 94100 St-Maur ☎ (1) 43 97 34 34

Serveurs Vidéotex
Hébergements Transpac
Conseils personnalisés :
consultez 36 14 JCA

IDÉCLIK 48 91 76 27

Macintosh™ est une marque déposée d' APPLE COMPUTER Inc Dragster© est une marque déposée de Philippe BOULANGER

TOUS LES RENARDS POINTUS* INTERROGENT LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT

Notre adresse : 55, rue Saint-Sébastien - 75011 Paris - Tél. : 48.06.20.85. Métro : St-Ambroise (proche de la République, au niveau du 53, bd Voltaire). Ouvert de 10 h à 12 h 45 et de 14 h à 19 h sauf dimanche et lundi. Télex 211 500.

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT
MAGMA
L'INFORMATIQUE - LA TV - VIDEO
LA HAUTE FIDELITE - L'AUTO-RADIO

*****Un nouveau type : les renards.** Le centre de Communication Avancée a défini 14 sociostyles regroupés en une arborescence de 5 mentalités. L'une d'elles, les "renards pointus" soit 10% seulement de la population regroupe les gens qui regardent la crise en face et qui ont complètement intégré cette notion. Ils ont donc tendance à considérer la conjoncture comme un terrain de chasse où l'on joue d'intuition, d'acuité et d'intelligence. Ils ont l'instinct du mieux vivre sans concession à la médiocrité, la qualité des services ou des performances. Alors pour eux, pour vous, comme pour nous… vivre la gestion de la crise !*

***PRIX SPECIAUX** aux collectivités, comités d'entreprises, fonctionnaires, étudiants… Exclusivement sur pièces justificatives.*
**Ecarts constatés sur une base de prix "Marché" couramment pratiqués. JUSQU'A 30%.*

* JUSQU'A – 30 %

LE CNA-MAGMA INVENTE LA DISTRIBUTION CONVERSATIONNELLE

La 3e révolution industrielle est dite révolution de l'intelligence. La société de consommation laisse place à une société de création où la maîtrise de l'information transforme tous les modes de pensées.
Heureusement. Aujourd'hui, tout doit être plus pointu : le matériel, le conseil, le service, le savoir communiquer, l'assistance et bien sûr le montage financier.
Au Centre National d'Achat la qualité relationnelle est une priorité stratégique car nous prenons un malin plaisir à rendre l'informatique compatible avec tous les budgets… pour que tout soit mieux dans le meilleur des futurs.

INFORMATIQUE	
COMMODORE	
C 64 N (nouveau modèle avec GEOS)	1495 F
C 128 (Azerty)	2295 F
C 128 D (Azerty + drive incorporé + Logi. JANE)	4260 F
1571 (Unité de disque DF/DD)	2210 F
1541 SF/SD	1515 F
MPS 1000 Imprimante bidirectionnelle	INCROYABLE
DPS 1101 Imprimante marguerite	INCROYABLE
1901 Moniteur couleur haute résol. 40/80 col	2380 F
1802 Moniteur monochrome	1870 F
AMIGA 500	INCROYABLE
AMIGA 1000 + moniteur couleur (complet)	7460 F
AMIGA 2000	INCROYABLE
AMSTRAD	
CPC 464 Monochrome	INCROYABLE !
CPC 464 Couleur	INCROYABLE !
CPC 6128 Monochrome	INCROYABLE !
CPC 6128 Couleur	INCROYABLE !
PCW 8256 Moniteur/imprimante/texte	INCROYABLE !
PCW 8512 Idem mais avec double drives	INCROYABLE !
DMP 2000/4000 Imprimante	INCROYABLE !
DMP 3000 Imprimante PC	INCROYABLE !
PC 1512 SD/DD/20 Mo	INCROYABLE !
CANON	
V20 MSX	995 F
SINCLAIR	
QL (128 K)	1795 F
SX SPECTRUM + 128 K. cassette intégrée + MAN + 6 jeux	★★★★
CITIZEN	
LSP 120 D/10	★★★★
MSP 80/20/15	★★★★
Carte disque dur	★★★★
KING CARD 20 Méga	★★★★
KING CARD 30 Méga	★★★★
Disque dur	★★★★
20 Mo - 30 Mo	★★★★
APPLE	
APPLE IIc / moniteur Apple monochrome / support / drive extérieur supplémentaire	5295 F
ATARI	
520 STF SM 125	★★★★
520 STF + moniteur SC 1224 couleur	★★★★
SF 314/354	★★★★
SH 204 Disque dur	★★★★
1040 STFM/C	★★★★
SM 125 Moniteur haute résolution monochrome	★★★★
SC 1424 Moniteur couleur	★★★★
SC 1224 Moniteur couleur haute résolution	★★★★
SMM 804 Imprimante	★★★★
THOMSON	
TO9 + / (512 K) complet avec logiciels	★★★★
TO9 + / moniteur couleur haute résol. / logiciels	★★★★
TO9 + / Moniteur mono. haute résol. / imprimante PR 90600 / cordons / souris / logiciels	★★★★
TO8 (256 K)	★★★★
TO8 + moniteur couleur haute résol. / drive 640 K	★★★★
MO6 (128 K)	★★★★
PR90600 (imprimante courrier)	★★★★

AMIS DE PROVINCE, consultez-nous ! Vous bénéficierez aussi des SOFT-PRIX. Ecrivez à notre "Service-Province".

Nos prix et productions sont limités aux stocks disponibles. Certains prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés ou indisponibles en fonction des fluctuations du marché et sous réserve d'erreurs typographiques.

(Bon de commande à retourner au C.N.A.-MAGMA 55, rue St-Sébastien - 75011 Paris).
Nom ____________ *Prénom* ____________
Adresse ____________
MATERIEL CHOISI ____________
____________ *Prix* ____________ *Total :* ____________
Règlement : ☐ Comptant ☐ Crédit (20% minimum à la commande, solde arrondi à la centaine supérieure)

SVM

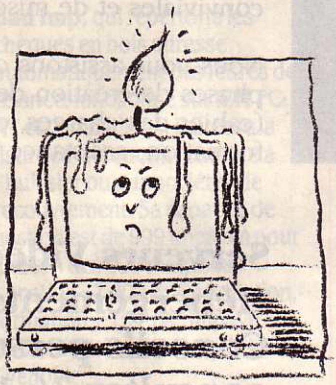
La ML 393, imprimante 24 aiguilles d'Oki, possède 4 qualités d'impression à des vitesses de 450 à 120 cps et une mémoire de 64 Ko. Le choix du papier (listing ou feuille à feuille) se fait par sélection sur le tableau de bord. *Version monochrome :12 000 F HT ; version couleur : 12 500 F. Métrologie.*

La NB 24-10, imprimante matricielle 24 aiguilles d'Hengstler, compatible IBM PC, possède une mémoire tampon de 8 Ko extensible à 56 Ko et imprime à 216 cps en qualité listing et à 72 cps en qualité courrier. *6 750 F HT. Chargeur automatique feuille à feuille : 747 F. Hengstler.*

Le DD 436, commutateur de sorties parallèles, permet de partager une imprimante entre 4 ordinateurs ou, à l'inverse, d'utiliser 4 imprimantes à partir d'un seul ordinateur... *895 F HT. Gradco France.*

Le 324 L Director, commutateur de sorties série, permet à 3 ordinateurs de partager une imprimante ou à un seul ordinateur d'utiliser 3 imprimantes. *883 F HT. Gradco France.*

Le Z 181, la nouvelle version du portable de Zenith, possède une vitesse d'horloge accrue de 60 % à 8 MHz, une autonomie améliorée de 40 % et une interface permettant le branchement d'un disque dur externe de 20 Mo. *18 950 F HT. Disque dur : 8500 F. Zenith Data System.*



Les commutateurs de sorties Centronics de Nighthawk Electronics permettent d'utiliser une imprimante à partir de plusieurs IBM PC ou compatibles avec commande automatique du changement de page ou de ligne entre tirages. *P 120, pour deux micro-ordinateurs : 2 200 F HT. P 140, pour quatre : 2 900 F. P 160, pour six : 3 800 F. Gradco France.*

La carte processeur FFT détermine la fréquence d'un signal quelconque : son, vibration... préalablement numérisé et stocké dans l'ordinateur. *Pour HP 9000 : 13 000 F HT. Pour IBM PC et compatibles : 14 000 F. Rea Logiciels.*

Le kit disque dur 20 Mo de Seagate est livré avec une carte contrôleur de Western Digital et un câble de connexion. *2 690 F HT. C&D Informatique.*

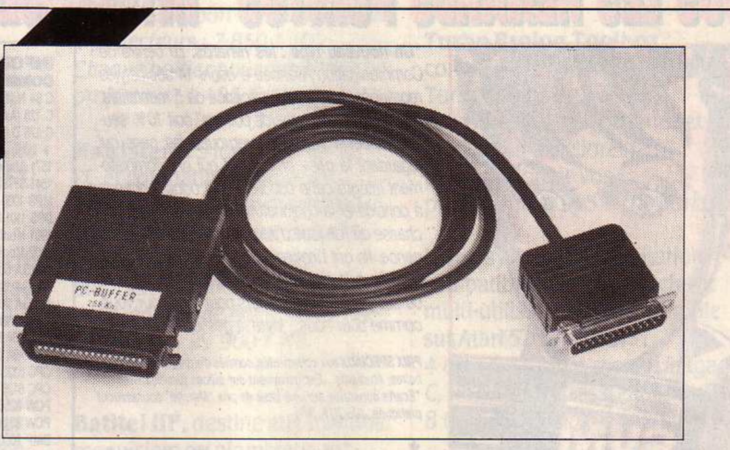
Flexscan, l'écran multisynchrone d'Eizo, mesure 14 pouces et offre une résolution de 820 x 620 points. Connecté aux PS/2 d'IBM, il peut offrir une résolution de 1056 x 480 points. *7 990 F HT. Omnilogic Scoatec.*

Dimension 19, grand écran pour Macintosh Plus et Macintosh SE, affiche deux pages A4 avec une résolution de 1024 x 915 points. Il est livré avec un logiciel de fenêtrage, qui permet de l'utiliser en même temps que l'écran standard. *20 900 F HT. Pied orientable en option : 1 400 F. International Computer.*

Megascreen SE, grand écran de 19 pouces pour Macintosh SE, affiche avec une résolution de 1024 x 900 et accepte 5 standards de sortie vidéo. *22 900 F HT. La transformation du Megascreen Plus en Megascreen SE coûte 10 920 F. Alpha Systèmes Diffusion.*

Les sauvegardes Everex 120 Mo pour IBM PC et compatibles opèrent à 5 Mo par minute. Excel Stream, leur logiciel de pilotage, dispense du formatage de la bande, permet la programmation horaire des sauvegardes et dispose de fenêtres d'aide disponibles à tout moment. *Version interne : 17 400 F HT. Version externe : 19 900 F. Feeder.*

La carte Inboard 386 d'Intel confère aux compatibles IBM PC-AT la puissance de son microprocesseur 32 bits 80386,



PC BUFFER

NEOL

GAGNEZ DU TEMPS
N'attendez plus que l'imprimante libère votre ordinateur. Réalisez une nouvelle tâche tandis que se poursuit l'édition des données précédentes grâce au PC BUFFER.

Le prêt à connecter
Un BUFFER à partir de 1480 F HT

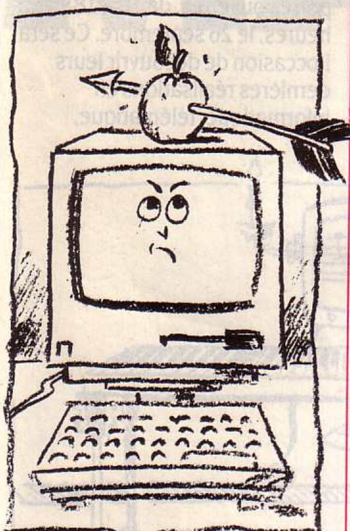
SIMPLICITE
"Prêt à connecter", le PC BUFFER nécessite aucun accessoire supplémentaire. Il remplace le câble de liaison ordinateur/imprimante, ou se connecte sur le câble existant.

PERFORMANCE
- Capacité : de 64 K à 256 K.
- Vitesse : 6000 caractères/seconde.
- Pas de problèmes de compatibilité (2 versions, entrée parallèle ou série ; possibilité de conversion de caractères).
- Connexion de plusieurs imprimantes sur un même ordinateur (avec adapteur multi printer).
- Adaptation automatique à tous les paramètres standards (vitesse, format, parité...)
- Sauvegarde des paramètres programmables en cas de coupure de courant.

NEOL EQUIPEMENTS INFORMATIQUES
4A, Rue Nationale
67800 BISCHHEIM
88 62 37 52

tournant à la fréquence de 16 MHz. *16 350 F HT. Câble adaptateur : 2 000 F. Softmart International.*

Le TX 50 II de Canon est plus qu'une caisse enregistreuse : il comprend une imprimante à 15 et 30 colonnes et un clavier à 50 touches entièrement redéfinissable. Il intègre un micro-ordinateur fonctionnant sous MS-DOS, doté d'un processeur 8088 et de 32 Ko de mémoire extensibles à 64 Ko. *15 500 F HT. Canon France.*



La Hard Card de Plus Development, carte compacte à disque dur, possède, dans sa nouvelle version, une capacité de stockage de 40 Mo et un temps d'accès de 10 ms. Elle se connecte aux IBM PC et compatibles. *10 950 F HT. Softmart International.*

La carte PRN02 dispose de 32 voies d'entrée-sortie numériques et permet de transformer un IBM PC ou compatible en automate complet pour les appareils de mesure. La programmation se fait en Basic. Le kit d'automatisme pour 8 relais comprend une carte PRN02, un câble, un support relais, 8 relais et le logiciel PR Basic. *4 980 F HT. Pour 16 relais : 8 000 F. Process.*

Mac Inker UC sert à réencrer les cassettes d'imprimante. Il se compose d'un bloc universel comprenant le rouleau encreur à moteur et d'un adaptateur propre à chaque type de cassette. 1 ml d'encre suffit pour une cassette partiellement usagée. *695 F HT pour le bloc, 95 F par adaptateur. Alphatec.*

Vi-Télex transforme un IBM PC ou compatible en terminal télex. Il se compose d'un boîtier, qui se branche sur la sortie série du micro, et d'un logiciel. Il est agréé PTT. *16 900 F HT. Victoria.*

Multocic, destiné aux conférenciers, est un boîtier externe qui permet de connecter 3 écrans sur un même IBM PC ou compatible, et qui se branche sur n'importe quelle carte contrôleur d'écrans. *1 290 F HT. Argec.*

Praline modem, système comprenant une carte adaptateur et un logiciel de communication, offre l'émulation des terminaux IBM 3270 et Bull Questar T, l'échange de fichiers avec les centraux et la connexion au réseau Transpac sur le service X 25 mais aussi X 32, moins cher puisqu'il dispense de l'abonnement à Transpac. Pour IBM PC et compatibles. *7 850 F HT. Praxial.*

Le MS 33C LC, scanner à introduction verticale de Microtek, compatible IBM PC et Macintosh, offre une résolution de 300 points par pouce, 52 niveaux de gris, 3 positions de contraste et de luminosité. Livré avec les logiciels de numérisation Istar+ et Versascan+. *16 000 F HT. Micro Technologie.*

Le MS 300F FB, scanner à plat de Microtek, est compatible IBM PC et Macintosh. Il possède une résolution de 300 points par pouce, 52 niveaux de gris, 3 positions de contraste et de luminosité. Livré avec les logiciels de numérisation Istar+ et Versascan+. *21 000 F HT. Micro Technologie.*

Le HP Scanjet, scanner à plat de Hewlett-Packard, numérise des documents au format A4 et agrandit ou diminue ceux qui ne sont pas au format. Il possède une résolution variable de 75 à 300 points par pouce et 16 niveaux de gris. Il fonctionne avec le logiciel HP Scanning Gallery. *Le scanner : 11 600 F HT. Le logiciel : 3 739 F. Hewlett-Packard.*

Les scanners Datacopy, pour IBM PC ou compatibles et pour Macintosh, se branchent directement sur le port SCSI. Une page au format A4 est numérisée en 14 secondes avec une résolution de 300 points par

SIDEKICK

pour le Mac

Un deuxième bureau pour le Macintosh

Des milliers d'utilisateurs savent déjà que SideKick offre les meilleurs accessoires de bureau pour le Macintosh. La nouvelle version 2.0 s'est dotée de deux nouveaux accessoires : Idée+, le processeur d'idées et Mac Plan, le tableur. Ces deux accessoires travaillent en parfaite harmonie avec d'autres programmes. Vous pouvez les appeler à partir du menu sans avoir à quitter votre application.

SIDEKICK
BORLAND
MACINTOSH

Version 2.0 en français

- ☑ **Idées +** est l'outil idéal pour tous ceux qui doivent travailler sur des projets ou des rapports ; ce processeur d'idées accepte aussi bien le texte que les graphiques.
- ☑ **Mac Plan** est un tableur qui vous permet, à partir de n'importe quelle application, de faire des calculs puissants et de les illustrer immédiatement avec des graphiques.

Mais SideKick pour le Mac c'est aussi :

- ☑ un agenda
- ☑ un bloc-notes
- ☑ une calculatrice
- ☑ un composeur téléphonique automatique
- ☑ une horloge analogique
- ☑ des mémo-listes
- ☑ un spooler d'imprimante
- ☑ télécommunication (support du protocole de transfert X Modem).

Pour seulement : 995 F H.T.

Offrez-vous la collection d'accessoires de bureau la plus complète et la plus pratique sur Macintosh

Pour Macintosh 512 Ko, Plus, SE avec un lecteur 400 Ko ou 800 Ko.

BORLAND INTERNATIONAL
65, rue de la Garenne · Département V9
92318 Sèvres Cedex France
Tél. 33 (1) 45.07.15.11 · Télex : 632 162

FRANCO DE PORT FRANCE METROPOLITAINE

OUI ! *Envoyez-moi rapidement*

SVM

☐ SideKick pour le Mac 995 F HT *(1 180,07 F TTC)* ________ *F*
☐ Turbo Pascal pour le Mac 995 F HT *(1 180,07 F TTC)* ________ *F*
☐ Reflex pour le Mac 1 495 F HT *(1 773,07 F TTC)* ________ *F*
Envoi hors métropole + 100 F ________ *F*

TOTAL F TTC : ________

☐ Le Catalogue Borland 22 F TTC (10 timbres) ________ *F*
(gratuit pour toute commande, cochez la case pour le recevoir)

Paiement
☐ Chèque bancaire ou CCP joint ☐ Carte bancaire

Date d'expiration : ________ Signature :

Nom, Prénom : ________
Adresse : ________
Code Postal : ________ Ville : ________

pouce. *Jet Reader Scanner à introduction verticale, logiciel inclus : 23 900 F HT. Modèle 730 à plat, avec logiciel : 28 900 F. Alpha systèmes Diffusion.*

La carte Tops Print s'adresse aux utilisateurs d'IBM PC et compatibles qui veulent imprimer sur la Laserwriter d'Apple. Elle capture les chaînes de caractères des fichiers IBM puis les transcrit en Postscript, langage de description de page de la Laserwriter. Le fichier est alors envoyé à l'imprimante. *3 700 F HT. Micro Connection International.*

Le serveur vidéotex I42, monovoie, se compose d'un boîtier qui relie un IBM PC ou compatible au Minitel de façon à utiliser le modem de ce dernier, et d'un logiciel qui offre les fonctions répondeur automatique et création de pages vidéotex. *3 500 F HT. Informatique 42.*

LCE-TEL est un ensemble carte modem plus logiciel d'émulation Minitel, pour IBM PC et compatibles. La nouvelle version s'est enrichie de l'émulation du mode ANSI 80 colonnes du Minitel 1B. *2 490 F HT. LCE-Câble, ensemble logiciel plus câble, utilise le modem du Minitel : 750 F. La Commande Electronique.*

LES RENDEZ-VOUS

EN FRANCE

Esec 87, la première conférence européenne de génie logiciel, se tiendra, du 9 au 11 septembre, au Palais des congrès de Strasbourg. Au programme : construction d'interfaces utilisateur, mesures de fiabilité des logiciels, conception orientée objet, génie logiciel, environnements de développement des logiciels, le langage Z pour le développement de logiciels... Une journée d'étude sur le langage Ada se déroulera, parallèlement à cette manifestation, le 8 septembre.

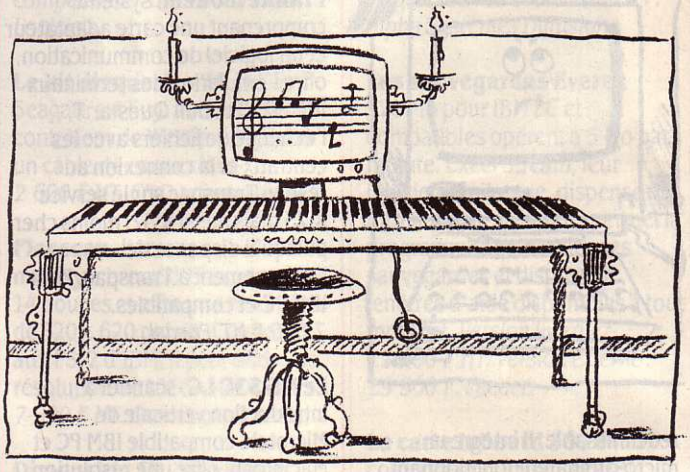
Showcase, le salon des technologies et métiers d'hôte (deux journées de réflexion pour faire le point sur les nouvelles technologies dans l'hôtellerie, les collectivités et la restauration) se tiendra, dans les salons du Grand hôtel Intercontinental à Paris, les 9 et 10 septembre de 9 h à 18 h. *Organisé par Aptitude International.*

Le 14^e^ Salon international de la musique se tiendra, dans la Grande halle du Parc de la Villette, du 13 au 20 septembre, avec un « Centre musical informatique » pour la démonstration de logiciels musicaux. Les visiteurs auront aussi à leur disposition un studio d'enregistrement très sophistiqué pour réaliser leur propre vidéoclip.

La Grande exposition de la micro-informatique, organisée par le SICOB au CNIT de Paris-La Défense, aura lieu du 14 au 19 septembre. C'est l'équivalent du « petit SICOB », qui avait lieu auparavant au printemps. S'y regrouperont des sociétés comme Atari, Commodore, Compaq, Memsoft, Thomson... Son objectif : présenter au public les matériels, logiciels, réseaux, périphériques et autres produits associés à la micro et au Minitel professionnel.

Infodial Vidéotex, grande manifestation européenne sur les banques de données et le vidéotex destinés aux entreprises, se tiendra, du 15 au 18 septembre, au Palais des congrès, porte Maillot à Paris. Parmi les thèmes abordés cette année : la réponse aux attentes des petites entreprises, l'internationalisation du vidéotex, les apports économiques de la télématique professionnelle, le transfert d'information et les nouvelles technologies, l'environnement juridique de la télématique... La première session du vendredi matin sera animée par SVM sur le thème « qui gagne de l'argent avec la télématique professionnelle ? ». Enfin, la première journée, en libre accès, portera sur « le Minitel : phénomène de société et phénomène économique ».

L'informatique au service du malade : les prochaines journées d'informatique hospitalière sont organisées, du 16 au 18 septembre, à l'hôtel Hilton à Paris. Thèmes des commissions de travail : le malade et l'administration, informatique et psychiatrie, informatique et aide au diagnostic, informatique et aide à la thérapie, informatique et aide à l'autonomie, confidentialité... Des démonstrations d'EAO, de systèmes-experts, de cartes à mémoire, de dossiers médicaux informatisés, de comptes rendus opératoires assistés par ordinateur auront lieu, par ailleurs, les 16 et 17 septembre.



Les décisionnaires français face à la bureautique : un pari sur l'avenir : ce symposium sur la bureautique, organisé par le Ceram (Centre d'enseignement et de recherche appliquée au management), se déroulera à Sophia Antipolis, du 21 au 25 septembre.

Les journées Unistel, proposées pour la 2^e^ année consécutive par la Direction des bibliothèques, des musées et de l'information scientifique et technique, auront lieu dans les locaux de l'université de Saint-Etienne, du 22 au 24 septembre. Au programme : la maîtrise de la communication à l'université, en approfondissant les problèmes spécifiques du vidéotex et en situant cette réflexion dans un cadre plus large...

Exporobot 87, la première manifestation française consacrée à la robotique appliquée, ouvrira ses portes, du 22 au 24 septembre, dans le Hall 1 bis du Parc des expositions du Bourget. L'AFRI, Association française de robotique industrielle, y animera une série de conférences sur les thèmes suivants : découpe de matériaux souples, assemblage et contrôle de composants montés en surface, petit assemblage mécanique, découpe et contrôle de matériaux verre-plastique, manutention, tri et contrôle des produits agro-alimentaires, inspection de produits pharmaceutiques...

Les 250 clubs Microtel de France organisent une journée portes ouvertes, de 10 à 18 heures, le 26 septembre. Ce sera l'occasion de découvrir leurs dernières réalisations en informatique, télématique, robotique. Pour connaître l'adresse du Microtel de votre région, contactez la Fédération nationale Microtel, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. *Tél. : (1) 45 44 70 23 ou 24, ou directement sur Minitel par le 36 14 + ADEMIR.*

Des bases de données aux bases de connaissances, tel est le thème des journées d'étude organisées par le Ceram à Sophia Antipolis, du 28 au 29 septembre.

Le Sitef 87, Salon des technologies avancées de Toulouse, se tiendra au Parc des expositions de cette ville, du 29 septembre au 4 octobre. Thèmes abordés : les transports, l'aéronautique et l'espace, l'électronique et la micro, la productique, l'informatique, les télécommunications... Un « espace productique conseil » permettra par ailleurs aux industriels de se faire compléter la présentation de matériels par des conseils plus précis. Parallèlement, un colloque intitulé « la micro-électronique : une clé de développement industriel européen » se déroulera le 1^er^ octobre dans les locaux du Laas, 7, rue du Colonel Roche, 31400 Toulouse.

4e DIMENSION

multifichiers relationnels, générateur d'applications existe en version Runtime et multipostes.
Version française et anglaise.

COMPTA SIMIL

comptabilité générale et auxiliaire multisociétés multiexercices.

GESTION SIMIL

version COMPTA associée à une facturation et une gestion de stocks, interfaçable avec le monde extérieur tableur, base de données.

MAC-MUST

ACI Le goût des sommets et du professionnel

Macintosh
4e DIMENSION
ACI
Macintosh
GESTION SIMIL
ACI

Distribution, édition
Analyses Conseils Informations
6 avenue Franklin Roosevelt
75008 Paris
tél. (1) 43.59.89.55

ACI

Un forum Technologies nouvelles, destiné aux enseignants et chefs d'établissement et proposé par la Mission académique à la formation des personnels de Paris, aura lieu le 30 septembre, de 10 à 17 heures, dans les locaux de l'Ecole normale d'instituteurs d'Auteuil, 10, rue Molitor, 75016 Paris. *Tél. : (1) 43 29 12 13, poste 32 58.*

Systèmes et applications, le premier salon consacré à « l'offre logiciels et les solutions sur mini et moyens systèmes IBM » se tiendra, du 30 septembre au 2 octobre, à l'hôtel Holiday Inn, porte de Versailles à Paris.

Métrologie 87, le 3e congrès national de métrologie, permettra aux professionnels de découvrir, du 6 au 8 octobre, au Palais des congrès de la porte Maillot à Paris, les dernières avances des techniques de mesure professionnelle. *Tél. : (1) 42 81 17 52.*

Maintenique 87 (sic), le salon de l'assistance informatique à la maintenance, se tiendra, du 14 au 15 octobre, à l'hôtel Novotel, porte de Bagnolet à Paris. Des utilisateurs de progiciels viendront y présenter le produit sur lequel ils travaillent. *Tél. : (1) 47 66 00 05.*

Sriba-Logistic, le salon professionnel spécialisé en informatique, bureautique et automation, aura lieu, du 6 au 8 octobre, au Parc des expositions de Bordeaux.

Un Congrès informatique juridique, proposé par l'Adij avec le concours du Juridial-Sidoni, sera organisé à Strasbourg du 15 au 17 octobre. *Tél. : (1) 47 20 90 83.*

Systèmes d'information et bases de données relationnelles, tel est le thème d'une manifestation organisée par l'AFCET, sous le patronage du Conservatoire des Arts et Métiers, du 18 au 23 octobre, à Barcarès dans les Pyrénées-Orientales. *Tél. : (1) 47 66 24 19.*

Tiques et puces 87, le 3e salon informatique régional de Saint-Quentin, se déroulera, du 23 au 26 octobre, au Palais des sports Pierre de Coubertin. *Tél. : 23 64 72 44.*

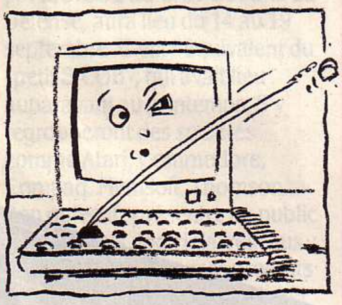
Ipharmex, le salon du 21e siècle du monde pharmaceutique, aura lieu à l'Eurexpo de Lyon, du 23 au 26 octobre. Parmi les exposés-débats : l'intelligence artificielle, la qualité dans l'informatique...

Alarmes protection sécurité, le 3e salon spécialisé de la sécurité électronique et physique, ouvrira ses portes à l'hôtel Pullman Saint-Jacques de Paris, du 4 au 6 novembre.

À L'ÉTRANGER

Automacom Europe 87, le salon européen des télécommunications, se tiendra à Montreux du 8 au 10 septembre. *Tél. : 19 (44) 73 72 26 87 (Grande-Bretagne).*

Simulation et éducation, tel est le thème du congrès qui se tiendra à Venise du 15 au 18 septembre. *Tél. : 19 (39) 41 79 62 15 (Italie).*



Audio Visual Age 87, le grand salon de l'audiovisuel japonais, est programmé à Tokyo du 21 au 25 octobre. *Tél. : 19 (81) 35 89 41 65 41 34.*

IBM, DEC : leurs stratégies en Europe, conférence organisée à Bruxelles à l'hôtel Hyatt Regency, les 21 et 22 septembre. *Tél. : (1) 47 23 00 21.*

Le Comdex d'automne, la plus importante manifestation de micro-informatique des Etats-Unis, se tiendra du 2 au 6 novembre à Las Vegas. *Tél. : (1) 47 88 50 48.*

LES CLUBS

Le groupe Métrologie international, dans le cadre de son programme de mécénat, recherche des musiciens de jazz intéressés par la création d'un orchestre de jazz de l'informatique. Tout candidat devra obligatoirement exercer sa profession dans l'informatique (distributeur, constructeur, SSII, journaliste...). *Les candidatures doivent être envoyées à Alain Schwartzmann, Métrologie international, La Tour d'Asnières, 4, avenue Laurent Cély, 92606 Asnières Cedex.*

La Fédération régionale Ademir Microtel d'Ile-de-France recherche des jeunes de 16 à 25 ans pour assurer à mi-temps le fonctionnement de l'un de ses 40 clubs (gestion des adhérents, gestion du parc des ordinateurs, coordination de l'animation...). *Envoyez CV et lettre de présentation à la Framif, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Tél. : (1) 45 44 70 23.*

Le Club Advantage intéresse plus particulièrement les utilisateurs de micros Amstrad. Toutes ses disquettes, vendues 8 livres aux non-membres et 6 livres aux membres, sont, en effet, configurées pour Amstrad CPC ou PCW. *Advantage, 33 Malyns Close, Chinner, Oxforshire OX9 4EW, Grande-Bretagne.*

La Fédération des clubs Microfer, association qui regroupe les clubs d'initiation et de pratique des agents de la SNCF, organise, le 24 octobre, son assemblée générale qui sera suivie d'un forum où les différents clubs présenteront leurs réalisations... *Fédération Microfer, 1 bis, rue d'Athènes, 75009 Paris.*

Le club Microtel de Saint-Avold organise, les 26 et 27 septembre, sa 5e exposition micro-informatique, à la salle des Congrès. A côté des exposants professionnels, les amateurs sont invités à présenter leurs réalisations, logicielles et autres. *M. Papuga, 13, rue des Américains, 57500 Saint-Avold. Tél. : 87 91 12 56.*

Anjou seize/trente-deux a l'ambition de promouvoir, dans la région angevine, toutes les possibilités d'utilisation, d'application et de développement, de création des micro-ordinateurs construits autour de microprocesseurs 16/32 bits. Le nouveau club souhaite également être un lien permanent entre tous ces utilisateurs et assurer la défense de leurs intérêts. *Anjou seize/trente-deux, 33, rue Charles de Gaulle, 49130 Les Ponts-de-Cé. Tél. : 41 44 65 47.*

LES CONCOURS

IBM France, comme chaque année, décerne quatre prix à des travaux réalisés par de jeunes chercheurs de nationalité française ou établis en France. L'un concerne les mathématiques, l'autre l'informatique, le troisième la physique et le dernier, les sciences des matériaux. Chaque gagnant recevra un prix de 100 000 F. *Les candidatures doivent être adressées, avant le 15 septembre, à Patricia Pineau, IBM France, 30, avenue Raymond Poincaré, 75116 Paris.*

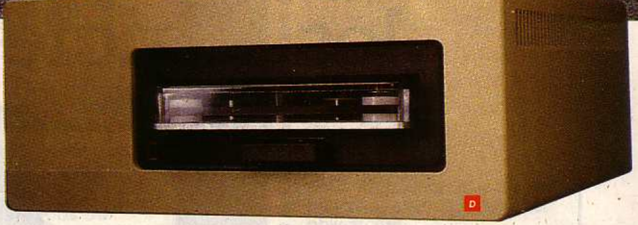
LES STAGES

Les Cemea proposent un stage d'initiation aux logiciels intégrés, du 14 au 18 septembre à Nice (2 520 F) ; un stage sur les scénarios d'utilisation des outils informatiques, dans la même ville, du 5 au 9 octobre (2 525 F) ; une initiation aux logiciels de traitement de texte, du 26 au 30 octobre à Marseille (2 525 F) et du 20 au 22 octobre à Rouen (1 515 F) ; une découverte de la micro-informatique, du 19 au 23 octobre à Poitiers (2 100 F). *Cemea, 76, boulevard de la Villette, 75019 Paris. Tél. : (1) 42 06 38 10.*

L'atelier Musique et informatique reprend, pour les 10-18 ans, ses cours de musique sur synthétiseurs, micro-ordinateurs musicaux et boîtes à rythme. Cotisation : 200 F, plus 300 F par mois. *Atelier Musique et informatique, 56, avenue A. Guillebaud, 92160 Antony. Tél. : (1) 46 68 28 28.*

Le Creps d'Houlgate propose le stage « Connaître le standard IBM PC » du 5 au 9 octobre. Au programme : le matériel, le DOS, les utilitaires et les logiciels de travail (traitements de texte, gestionnaires de fichiers,

Data Frame
XP
40+40
A
Data Frame
XP
Forty
B
Data Frame
XP
Twenty
C



DATAFRAME XP

Le choix de la raison.

En choisissant un DataFrame, vous savez que vous achetez le disque dur le plus rapide du marché. Ce que vous ignorez peut-être, c'est que Symbiotic vous offre 4500 Fr de logiciels: Sentinel, un programe de cryptage de fichlers, Laser Super Spool, un spooler de LaserWriter, SuperSpool, un spooler d'ImageWriter et enfin DiskFit, le fameux programme de sauvegarde sur disquette de SuperMac Technology.

DataFrame, c'est plus qu'un disque dur, c'est un véritable outil de travail qui augmentera votre productivité.

MACSTORE 40

Une sauvegarde TRES Intelligente.

MacStore 40 sélectionne ce qui doit être sauvegardé en se limitant exclusivement aux modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde. Ce procédé original est un gage de rapidité qui vous permettra de travailler en toute sécurité.

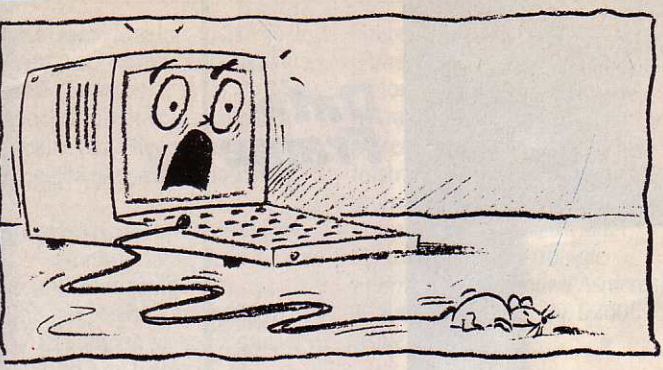
MacStore 40, c'est aussi une station d'archivage. En effet, la cartouche est vue par le Macintosh comme une disquette de grosse capacité.

Prenez vos précautions, rien de plus simple avec MacStore 40.

- **A** *Le combiné disque dur et sauvegarde DataFrame XP 40+40*
- **B** *Le disque dur DataFrame XP 40 Mo*
- **C** *Le disque dur DataFrame XP 20 Mo*
- **D** *La sauvegarde MacStore 40 Mo*

SUPERMAC
TECHNOLOGY

Distribué exclusivement par SYMBIOTIC FRANCE
4, rue Robert Schuman - 94220 Charenton
Tél: (1) 43.78.99.99. Télex: 262143 SYMBFRA



tableurs, graphiques...). Prix de la semaine en pension complète : 655 F. *Creps, villa Madeleine, route de la Vallée, 14510 Houlgate. Tél. : 31 91 91 46.*

Le Cesta ouvre à nouveau, en octobre, ses stages de robotique. Sur le thème « le robot à l'école », les prochains rendez-vous sont fixés aux 26 et 27 octobre ; « L'introduction aux techniques robotiques » sera traitée les 19, 20 et 21 octobre. Prix respectifs : 1 250 F et 2 700 F. *Cesta, 1, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : (1) 46 34 37 38.*

Le Centre de ressources des technologies nouvelles, installé dans les locaux du lycée professionnel de Cavaillon, propose deux journées de démonstration, les 25 et 26 septembre, destinées à la promotion des logiciels pédagogiques diffusés par les grandes maisons d'édition. *Tél. : 90 71 08 52.*

La Mission formation continue de l'Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix-Marseille organise, du 28 septembre au 2 octobre, une semaine intensive de micro-informatique abordant « la connaissance des logiciels standard de la micro » : tableurs et grapheurs, traitements de texte, gestion de fichiers et systèmes de gestion de bases de données, intégrés... *Mission formation continue, Université Aix-Marseille III, 3, avenue R. Schuman, 13628 Aix-en-Provence Cedex. Tél. : 42 20 08 66.*

Le Créar, institut national de formation professionnelle aux métiers d'art et de la communication, ouvre des formations gratuites et rémunérées aux jeunes demandeurs d'emploi de 18-25 ans. Une formation à la maintenance micro et robotique démarrera le 27 septembre à Chantilly et une formation de techniciens de la bureautique, le 2 novembre, dans la même ville. *Créar, 30, rue Henri Barbusse, 75005 Paris. Tél. : (1) 48 76 54 31.*

Euratec continue son tour de France Ada avec des séminaires de 3 jours organisés autour de ce langage de programmation à Toulouse, Bordeaux, Lille, Strasbourg. *Tél. : (1) 45 74 70 94.*

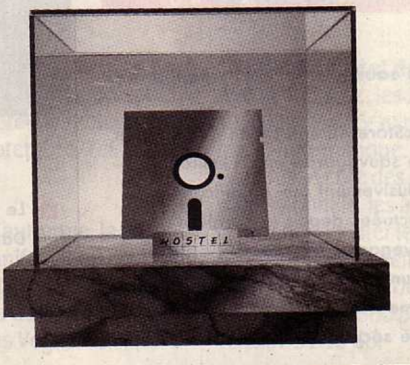
L'association Cari organise un stage sur l'intelligence artificielle, du 7 au 9 septembre. Au programme : historique, étude d'un cas, algorithmes et heuristiques, langages (Lisp et Prolog), moteurs d'inférences, systèmes-experts (3 000 F). Reprendront également, à partir du 21 septembre, des cours réguliers étalés sur l'année de Lisp, Prolog, Pascal, robotique, assembleur, utilitaires et intégrés... *Cari, 3, place du Président Mithouard, 75007 Paris. Tel. : (1) 43 06 01 80.*

L'Institut d'études politiques de Paris propose, du 28 au 30 septembre, un séminaire de trois jours sur le thème « Informatique, bureautique et télématique : l'insertion de ces différentes techniques dans les organisations ». *Service de formation de l'IEP, 215, boulevard Saint-Germain, 75007 Paris. Tél. : (1) 45 49 50 50.*

L'Agence pour le développement des images de synthèse propose aux écoles d'arts graphiques et d'audiovisuel, ainsi qu'aux structures de communication, une prestation formateur-matériel s'intégrant dans le cursus d'enseignement. Le matériel est installé sur le lieu d'accueil pour la durée de la

Centre-serveur

Depuis la loi du 3 juillet 1985, les logiciels sont protégés.



Heureusement pour HOSTEL.

Hostel ? C'est le dernier né des logiciels pour micro-serveurs. Et de l'avis même des spécialistes : le plus doué de sa génération. Car Hostel met vraiment la communication videotex à votre portée. A croire que la loi du 3 juillet 85 n'a été votée que pour lui. Plus qu'un produit... C'est une nouvelle dimension qui vous permet d'offrir à vos collaborateurs, à vos clients, une des gammes de services télématiques les plus complètes !
- créer un catalogue ?
- diffuser un journal d'information ?
- communiquer ou actualiser des tarifs ?
- recevoir des commandes ?
- enrichir vos données par des questionnaires ?
- lancer une messagerie, etc. ?

Rien de plus facile ! Avec Hostel il vous suffit simplement "d'écouter" votre imagination.

Alors, Hostel... protégé ? Heureusement, car c'est la plus accessible des exceptions !

Pour avoir de plus amples renseignements ou connaître l'adresse du distributeur le plus proche de chez vous, composez le 3614 et tapez GOTO.

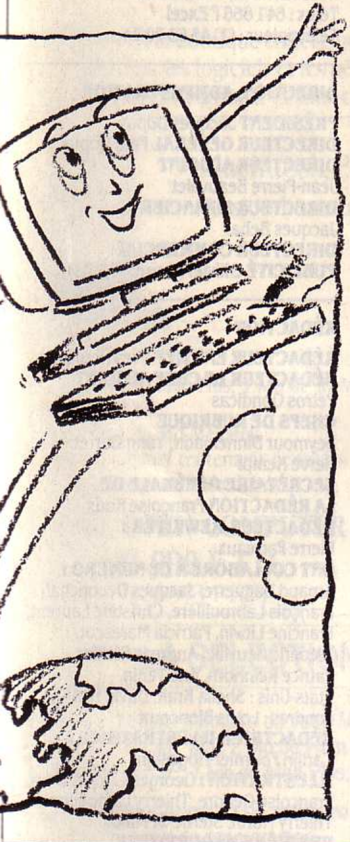
GOTO Informatique - Centre Mercure
445, boulevard Gambetta - 59976 TOURCOING
Tél. 20.36.32.23 - Télex : 136935

GOTO INFORMATIQUE

LES "SOFT-MINITEL"

SPLIT R.C. 85B139

prestation. *Agence pour le développement des images de synthèse (association loi 1901), 11, rue Labie, 75017 Paris. Tél. : (1) 45 72 51 66.*



L'Iiriam, Institut international de robotique et d'intelligence artificielle de Marseille, prépare plusieurs séminaires pour l'automne. Du 28 au 30 septembre : la programmation avancée en langage C ; du 5 au 9 octobre : le système Unix ; du 26 au 30 octobre : le langage Ada ; du 19 au 23 octobre : les bases de données. *Technilogia, tél. : 91 26 92 70.*

Le Centre national de formation aux usages de la télématique, dépendant de la DGT, propose différents stages : « Connaitre et utiliser la télématique », du 13 au 16 octobre ; « Télécommunications : notions techniques de base », du 22 au 23 septembre ; « Transmission de données et téléinformatique », du 24 au 25 septembre ; « Pourquoi et comment utiliser Télétel », du 15 au 16 septembre ; « L'approche d'un projet Télétel », du 10 au 11 septembre ; « Concevoir et mettre en œuvre un projet Télétel », du 14 au 18 septembre ; « Les aspects techniques de Télétel », du 28 septembre au 2 octobre ; « Télétel, outil de communication », du 6 au 7 octobre ; « Minitel, ses périphériques et les micro-ordinateurs », du 7 au 8 octobre ; « Conception et réalisation d'écrans Télétel », du 12 au 16 octobre ; « Réalisation pratique d'un service Télétel », du 21 au 25 octobre. *CNFUT, 16, rue Puits-Mauger, BP 141C, 35032 Rennes Cedex. Tél. vert : 05 02 11 35.*

L'Ecole nationale supérieure des mines de Paris et l'Ecole nationale des ponts et chaussées proposent un stage sur la commande des robots, du 20 au 22 octobre (3 925 F) ainsi qu'un stage sur la vision artificielle en robotique, du 16 au 19 octobre. *Ecole nationale des mines, 60, boulevard Saint-Germain, 75006 Paris. Tél. : (1) 43 29 21 05.*

Cognitech organise un stage « Stratégie IA pour l'entreprise », le 15 octobre ; « L'école d'application des systèmes-experts », du 21 au 25 septembre ; « Outils pour l'intelligence artificielle », du 29 septembre au 1er octobre ; « Écoles d'application sectorielles des systèmes-experts (banque, assurance, marketing) », du 16 au 20 novembre. Par ailleurs, deux cycles longs de formation débuteront en octobre. L'un formera des chefs de projet en systèmes-experts, l'autre des spécialistes IA. *Cognitech, département commercial, 167, rue de Chevaleret, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 83 73 00.*

Noesis organise un séminaire sur le thème : « Vision par ordinateur : état de l'art », du 5 au 9 octobre à Paris. *Tél. : (1) 39 02 33 59.*

L'Asfored, centre de formation de l'édition, propose des stages d'initiation et de perfectionnement à la micro-édition. Au programme des prochains mois, notamment : traitement de texte et mise en page (du 19 au 27 octobre), les logiciels de composition et de mise en page (les 9 et 10 novembre) ; connaissance de l'édition (les 4, 11 et 18 décembre) ; mise en page de périodiques dans l'édition (les 13, 20 et 27 novembre ou les 4, 11, 17 et 18 décembre), etc. *Renseignements auprès de l'Asfored, 21, rue Charles-Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

EQUATIONS NOUS VOILA...

BORLAND INVENTE LA SOLUTION IMMEDIATE : EUREKA

Pourquoi perdre un temps précieux à résoudre des équations complexes lorsque EUREKA peut vous apporter une réponse en quelques secondes ? Rien ne rebute Eureka, il se joue en un tour de disquette des problèmes algébriques, trigonométriques ou arithmétiques. Il ne se contente pas de déterminer le maximum ou le minimum d'une fonction, avec ou sans contraintes, il évalue également la validité des solutions. **Outre les fonctions mathématiques et financières incorporées,** Eureka intègre très facilement les fonctions définies par l'utilisateur. Grâce à l'éditeur plein écran intégré, vous pouvez à tout moment modifier les données saisies ou personnaliser vos rapports en incluant des graphiques ou des tables. Eureka vous permettra de visualiser toutes les opérations arithmétiques y compris l'ensemble des fonctions intégrées à une variable. Eureka est un résolveur d'équation très complet et très pratique qui vous permettra de trouver sur le champ la solution de vos problèmes les plus ardus. Calculez avec Eureka et comptez sur la qualité des logiciels BORLAND.

EUREKA : THE SOLVER
BORLAND
IBM VERSION

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
- Résout les équations linéaires et non linéaires, ainsi que les systèmes d'équations.
- Résout les inégalités.
- Détermine le maximum ou le minimum d'une fonction, avec ou sans contraintes.
- Trouve les racines de polynômes.
- Evalue les dérivées et les intégrales définies.
- Conversion d'unités automatique.
- Création de tables ou de graphes de fonctions.
- Graphes en mode texte ou graphique.
- Calculatrice à l'écran.
- Etats de calculs complets sur fichiers.
- Editeur ASCII plein écran.
- Menus déroulants.
- Fenêtres pour chaque fonction : Modification, Résolution et Evaluation.
- Utilisation automatique du coprocesseur mathématique 8087.
- Etendue numérique :
Entiers : – 32 768 à + 32 767
Réels : ± 1 E + 308

Pour PC, XT, AT et compatibles.

Version anglaise uniquement. Echange gratuit dès disponibilité de la version française.

Vive la différence !

FRANCO DE PORT FRANCE METROPOLITAINE

EUREKA
995^{FHT} (1180,07^{FTTC}) ....F
Réglement joint ....F
Carte bancaire
Date d'exp. ....
Signature :
(Pour les paiements par carte bancaire, votre signature est obligatoire)
Envoi hors métropole + 100 F par produit
Nom, Prénom ....
Adresse ....
....
Code postal ....
Tél. ....
Ordinateur ....
Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2
Système d'exploitation : ....
☐ Envoyez-moi une documentation sur : ....
Catalogue Borland 22 F TTC (10 timbres)
Gratuit pour toutes commandes
Cochez la case pour le recevoir ☐

SVM 09 87

BORLAND INTERNATIONAL
65, rue de la Garenne
92318 Sèvres Cedex
Tél. (1) 45.07.15.11 Télex 632.162 F

LES LIVRES

L'édition sur Macintosh,

par A. Chichery, J.P. Drieux et A. Jarlaud.

Si vous brûlez d'apprendre tout sur Think Tank, More, Mac Write, Jazz, Word, Mac Auteur et Writer Plus, achetez ce livre. Vous y trouverez une présentation rapide mais complète de chacun de ces logiciels et de leurs fonctionnalités. On appréciera surtout la petite rubrique « savoir-faire », qui fait profiter le lecteur de l'expérience des auteurs. Le prix est suffisamment abordable pour en faire un guide avant l'achat, mais on aurait aimé encore plus d'illustrations. *Dunod, 208 pages, 145 F.*

Mémento Framework Premier,

par Anne-Céline Guihéneuf.

Pour ceux qui préfèrent les documentations concises ou qui souhaitent disposer d'un manuel de référence rapide, ce mémento Framework Premier est une bénédiction. Il est en outre largement illustré de copies d'écrans et de tableaux récapitulatifs fort utiles. Dommage que ce genre d'ouvrage soit un encouragement au piratage. *Edimicro, 132 pages, 135 F.*

Mémento Reflex,

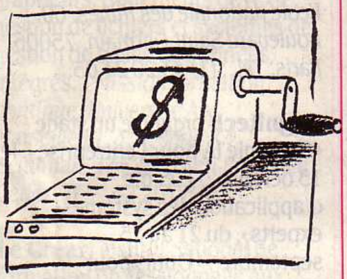
par D. Alderney.

Bien que très simple d'emploi, Reflex, pour IBM PC et compatibles, impose parfois que l'on se réfère à un guide pour connaitre la syntaxe d'une formule ou d'une commande. C'est ce que permet ce Mémento Reflex pour la somme de 148 F. Nombreux tableaux récapitulatifs, copies d'écran, etc., rien ne manque. Pour ceux qui aiment les références rapides ou pour ceux qui ont perdu leur documentation originale. *Edimicro, 177 pages, 148 F.*

Musique et MIDI,

par Jean Lacoste et Olivier Polette.

Description des vibrations sonores, fonctionnement de la prise MIDI, exemples de programmation : ce livre est à la fois bien fait et original. Pour l'exploiter correctement, il vous faut un Atari ST et des connaissances en langage C (celui dans lequel sont écrits les exemples). Même sans cela, vous apprendrez énormément sur cette interface musicale, ainsi que sur les logiciels musicaux du ST. Pour les mélomanes informaticiens pas trop regardants sur la qualité d'impression. *Micro Application, 248 pages, 149 F.*



L'informatique stratégique, nouvel atout de la compétitivité,

par Charles Wiseman.

Sous ce titre racoleur se cache un excellent ouvrage qui présente l'informatique comme une composante stratégique de la lutte commerciale de demain. Compliqué ? Non, car tout est présenté clairement à travers des chapitres conjugant toujours informatique et entreprise : approche stratégique, informatique et réduction des coûts, informatique et croissance, etc. Le tout dans un style enlevé qui rend l'ouvrage original et attrayant. Dommage qu'il lui manque un index. *Editions d'organisation, 219 pages, 210 F.*

Programmation en langage assembleur du 68000,

par G. Kane, D. Hawkins et L. Leventhal

Il pèse lourd, il est loin de se lire comme un roman policier, il coûte cher, mais c'est vraiment la bible de la programmation en assembleur du microprocesseur 68000 et de ses petits cousins les 68008, 68010, 68012 et 68020. Vous y trouverez les jeux d'instructions, des exemples de programmes, des sous-programmes, etc. On ne vous fait pas un dessin, l'ouvrage en est rempli. *Editions Radio, 640 pages, 390 F.*

Postscript à votre service,

par Judith Kertesz et Pierre Brandeis.

Postscript, vous connaissez ? C'est le langage qui sert à programmer – entre autres – l'imprimante Laserwriter d'Apple. Eh bien, ce merveilleux ouvrage vous dit tout sur le sujet, avec de nombreuses illustrations à l'appui. Rien que la mise en page donne envie de le lire. Tous les dessins sont accompagnés d'exemples de programmes et l'ensemble est très progressif. Seule ombre au tableau : le prix, mais il est mérité. *Edit 2000, 162 pages, 285 F.*

La micro-édition selon Seybold,

par J. Seybold et F. Dressler.

John Seybold, c'est le grand manitou de l'édition électronique. Fritz Dressler, c'est l'éditorialiste des publications Seybold. Quoi de plus naturel que ces deux experts aient écrit ensemble l'ouvrage qui doit éclairer les foules sur la micro-édition ? Démarche intéressante pour ceux qui n'y connaissent rien et qui veulent survoler le sujet vite fait bien fait : historique, polices de caratères, composition de texte, les logiciels du marché, etc. *Dunod, 320 pages, 220 F.*

Introduction à Pascal avec Turbo Pascal,

par Pierre Le Beux.

Ça, c'est du bouquin. 684 pages denses de conseils, de références, d'exemples de programmes en Pascal avec Turbo Pascal de Borland. Il convient vraiment aux débutants, avec ses explications très progressives. En plus, si vous êtes flemmard, vous pourrez recevoir la disquette contenant les programmes du livre (150 F). A acheter les yeux fermés si vous désirez vous mettre au Pascal. *Sybex, 684 pages, 248 F.*

Ont collaboré à cette rubrique : Jacques DECONCHAT, Christine LAURENT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Eric TENIN.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO

Publié par Excelsior Publications S.A.,
5, rue de la Baume, 75415 Paris
Cedex 08. Téléphone : Services
Administratifs : (1) 45 63 01 02
Rédaction : (1) 42 56 10 98
Télex : 641 866 F Excel
Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION

PRÉSIDENT Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT
Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER
Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé

RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT
Petros Gondicas
CHEFS DE RUBRIQUE
Seymour Dinnematin, Yann Garret, Hervé Kempf
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEUR-REWRITER :
Pierre Parreaux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO :
Arnaud Daguerre, Jacques Deconchat, François Labrouillère, Christine Laurent, Francine Litwin, Patricia Marescot, Frédéric Neuville, Andreas Pfeiffer, Patrice Reinhorn, Eric Tenin.
Etats-Unis : Sheila Kraft, David H. Ahl,
Londres : Louis Bloncourt
RÉDACTRICE-ILLUSTRATRICE :
Carlijn Fournier-Hogestijn
ILLUSTRATION : Georges Carlier, Dolo, Françoise Gendre, Thierry Lamouche, Thierry Morin, Sterne-St-Malo.
PREMIÈRE MAQUETTISTE
Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange, Thierry Morin
SECRÉTARIAT Corinne Coat

SERVICES COMMERCIAUX

MARKETING ET DÉVELOPPEMENT
Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guerault, assisté de Nadine Mayorga
RELATIONS EXTÉRIEURES
Michèle Hilling

PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau
CHEFS DE PUBLICITÉ
Marie-Thérèse Balourdet, Marie-Christine Bunelle
5, rue de la Baume, 75415 Paris
Cedex 08. Tél. : (1) 45 63 01 02

Science et Vie Micro is published 11 times per year at International Messengers Inc. 3054 Mecom Bldg. 10 Houston, Texas 77032. Subscription price is $62.00 for 1 year. Application to mail at second class postage rate is pending at Houston, Texas. Postmaster send address changes to : Science & Vie Micro, International Messengers, Inc. P.O. Box 60326, Houston, Texas 77205. Tel : (713) 443-2660.

Tarifs abonnement SVM : 1 an (11 numéros) : France : 204 F ; Etranger : 300 F. Tarifs avion : nous consulter.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

© 1987 Science et Vie Micro

Dépot légal 0095

1985

Directeur de la publication : Jacques DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo-Relais. Commission paritaire nº 65734.

Rien qu'Apple, tout Apple...

OPEN Computer
2 boutiques :
Paris 8ème
Neuilly / Seine

Open Computer est la boutique entièrement dédiée à Apple et à son environnement : Apple 2 e, c, GS et Macintosh. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la côte Ouest, les magazines spécialisés (Mac World, Nibble, Macazine...), le coin Laser pour les fanatiques de la micro-édition... et tout ce qui concerne l'univers "Apple"...

Macintosh Plus
version bureautique

- Unité centrale Mac Plus, 1 Mo de RAM, 1 drive 800 Ko
- Disque dur 20 Mo Megatek
- World 3, logiciel traitement de textes
- File, logiciel gestion de fiches

PRIX OPEN COMPUTER
31 990 F TTC
(26 973 F HT)

Macintosh SE
version 2 Mo

- Unité centrale MacSE, 1 Mo, 1 drive, 1 disque dur interne, 20 Mo.
- Extention de 2 Mo de RAM
- Page Maker (mise en page)

PRIX OPEN COMPUTER
41 990 F TTC
(35 405 F HT)

Apple 2 GS
version pro

- Unité centrale 512 Ko, écran couleur, 1 drive 800 Ko 3,5", GS Write, GS PAINT
- Disque dur 20 Mo Megatek
- APPLEWORKS 3,5" GS

PRIX OPEN COMPUTER
24 125 F TTC
(20 342 F HT)

LA SELECTION DU MOIS

Augmentez la capacité mémoire de votre Mac :

– votre Mac 512 Ko en Mac 2 Mo de Ram	13195 F	**11.500 F TTC**
– votre Mac Plus ou SE, 1 Mo en Mac Plus, SE 2,5 Mo	4550 F	**3590 F TTC**
Carte Speedisk pour Apple 2 GS, mémoire permanente de stockage de données, accélérateur de programmes	5990F	**5665 F TTC**
PageMaker 1.2 version française	7000 F	**5600 F TTC**

Toutes les extensions mémoires sont livrées avec Spool d'imprimante et disque virtuel.

Logiciels

Apple 2 E, C, GS :

Gestion 2 (budget personnel)	990 F TTC
Version Tell 2 en 3,5"	885 F TTC
Music Studio II en 3,5"	785 F TTC
Deluxe Paint II	860 F TTC
Langage programmation MEMSOFT pour 2GS	3345 F TTC
Version Graph	1325 F TTC
[illegible] Plus (pour passer vos disquettes de 5" 1/4 en 3,5")	595 F TTC
Unimate (Pascal, CPM en 5" 1/4 vers 3,5")	585 F TTC
Clip Art Gallery (2 GS)	295 F TTC

Nouveautés :

SuperMacroWorks	460 F TTC
TML Pascal Apple 2 GS	1600 F TTC
[illegible]	230 F TTC
Top Draw	950 F TTC
[illegible] Draw 2 GS	950 F TTC
Mean 18 (Golf)	425 F TTC
Movie Maker (2 GS)	420 F TTC

Macintosh Plus, SE et II :

Reflex pour le Mac	995 F TTC
Ready Set Go 3	4495 F TTC
Turbo Pascal	995 F TTC
Excel	3995 F TTC
Cricket Draw	3700 F TTC
More	2855 F TTC
Tops (logiciel réseau)	1975 F TTC
Adobe Illustrator	6125 F TTC
Mac Zap Recover (utilit.)	660 F TTC
V.I.P. (langage de programmation Visuel)	1425 F TTC
Flight Simulator	430 F TTC

Nouveautés :

AppleShare	6705 F TTC
Japanese Clip Art	940 F TTC
Word 3	3225 F TTC
Topos (Calcul graphique)	2375 F TTC
Works (intégré)	1815 F TTC

MACINTOSH II en Demo !
Venez tester l'exceptionnelle puissance de cette nouvelle machine dans nos boutiques de Paris Batignolles et Neuilly Sur Seine.

Périphériques
Apple 2 e, c GS :

Extension Apple 2, GS de 512 Ko à 1,2 Mo	1 995 F TTC
Imprimante Epson LX 800, matricielle 30/180 cps, avec interface	3 895 F TTC
Imprimante Epson 90 avec interface 2C	3 450 F TTC
Modem Universel avec logiciel de communication	3 989 F TTC
Drive ext. 5"	2 170 F TTC
Tablette à digitaliser Kurta pour 2GS	4915 F TTC
Carte Speedisk mémoire permanente, accélérateur	5 665 F TTC

Macintosh Plus SE :

Scanner Abaton 300	31 395 F TTC
Ecran Radius pleine page A4	21 890 F TTC
CONVERTEL interface Mac/Modem Minitel	890 F TTC
Modem Diapason / Mac Tell 3 (logiciel de communication)	4 990 F TTC
Disque Dur 20 Mo, SCSI	7 375 F TTC
45 Mo, SCSI	14 175 F TTC

Etudiants ou Bacheliers :
Jusqu'au 30 Septembre, profitez des promotions et des prix qui vous sont réservés sur la gamme Macintosh et Apple 2 GS !

Tout OPEN Computer sur Minitel !
Pour des informations régulièrement mises à jour : Appelez le 36.15, tapez RFM puis ORD

Opération "Enseignement"

Etablissement de l'Education Nationale ou de l'Enseignement Privé, appelez le 43 87 88 18 et nous vous communiquerons le tarif particulier que nous avons préparé.

Tarifs spéciaux grands comptes et PME/PMI

Des conditions financières très avantageuses sont réservées aux entreprises et pour les commandes avec quantités importantes.

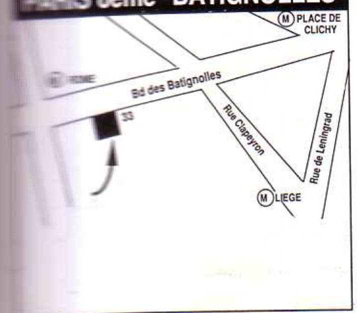
Location

Appelez-nous au 43 87 88 18, nous vous louerons rapidement et simplement la configuration la mieux adaptée à votre besoin.

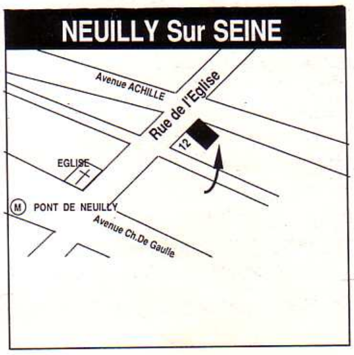
Editez sur place grâce au Macintosh Plus, l'imprimante Laser Writer et les logiciels adéquats vos catalogues, prospectus.:. 200 F TTC H.T. par heure (tarif dégressif au temps passé).

Vente par correspondance :
Tarifs, frais de port
Appelez le 43 87 88 17 ou 43 87 88 18
*sauf matériel marque Apple

PARIS 8ème BATIGNOLLES



NEUILLY Sur SEINE

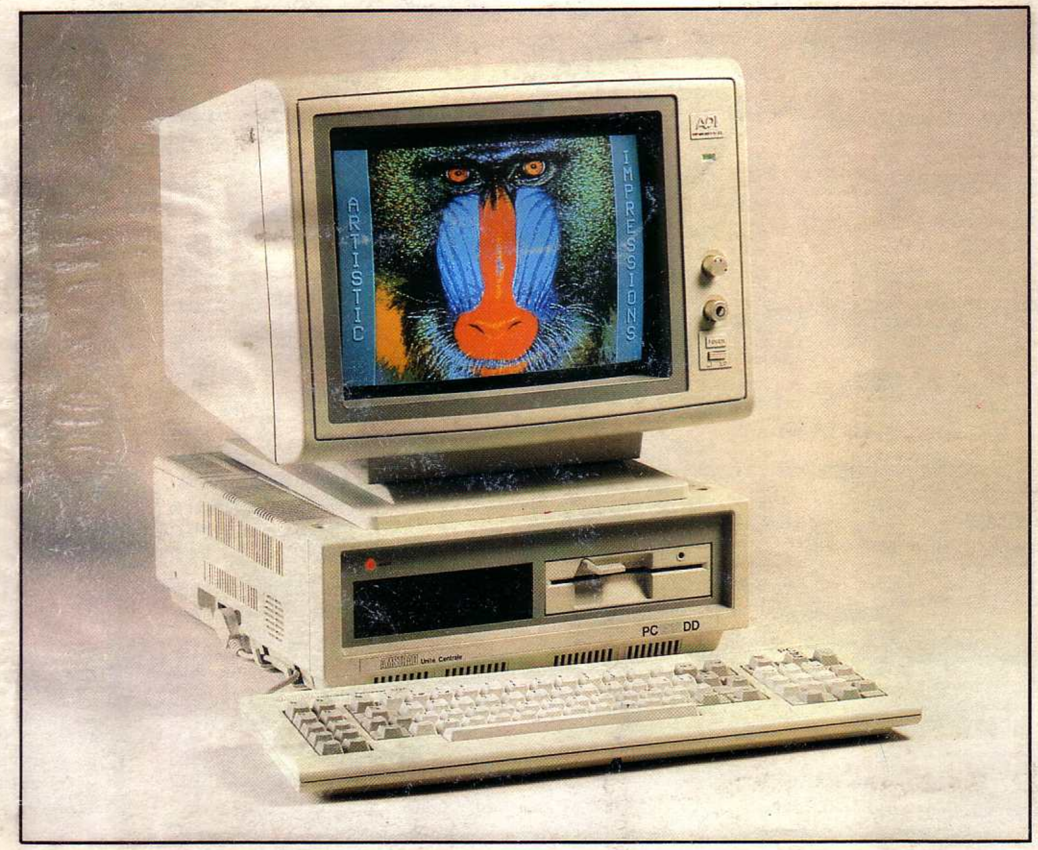


OPEN Computer

33, bd des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. : 43 87 88 17 - 43 87 88 18 - Télex : 280 902
12, rue de l'Eglise - 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
Tél. : 47 47 22 22

Les points de vente sont ouverts du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.

UN COUP DE GENIE SUR L'AMSTRAD PC 1512*! L'ENSEMBLE GRAPHIQUE COULEUR E.G.A.



Voici enfin la possibilité d'utiliser pleinement la résolution graphique de vos logiciels de dessin, de CAO, ou de traitement de texte sur l'AMSTRAD PC 1512*. L'ensemble graphique couleur, constitué d'un moniteur PX 22 de marque A.D.I. et d'une carte E.G.A. permet d'obtenir les caractéristiques suivantes:

- Haute résolution: 640 x 350.
- 16 couleurs parmi une palette de 64.
- Caractères texte de grande qualité: 8 x 14.
- Compatibilité E.G.A. et C.G.A.

Note: GENIE S.A. est importateur officiel et centre de maintenance agréé des moniteurs A.D.I.

* Marques déposées.

challenger's Tél : 47.00.37.36

GÉNIE S.A. 8, rue Proudhon • 93210 LA PLAINE ST-DENIS • TEL.: (1) 48.20.23.06 • Télex: 231 906